PHOTOS BY ANDREY G AKA DONUT190

Н.П. СУХАНОВА

УРОЖАЙНЫЙ САД

Н. П. СУХАНОВА

УРОЖАЙНЫЙ ОГОРОД

МОСКВА
ВО «АГРОПРОМИЗДАТ»
1992

ББК 42.34
С 91
УДК 635.1/.8+641.55.021(083)

Редактор И. И. Леоненко

Суханова Н. П.
С 91 Урожайный огород. — М.: Агропромиздат, 1992. — 110 с.: ил.
ISBN 5—10—002698—7

Эта книга будет полезна тем, кто на небольшом приусадебном участке хочет получать хорошие, экологически чистые урожаи овощей. Она подскажет, как рационально использовать свой труд и землю, начиная от обработки почвы, посева и кончая хранением овощей, как выбрать качественный посевной и посадочный материал. В книге приведены рецепты необычных овощных блюд.

Для широкого круга читателей.

С $\frac{3704030700—060}{035(01)—92}$ 112—92

ББК 42.34+36.997

ISBN 5—10—002698—7

© ВО «Агропромиздат», 1992

ОСВОЕНИЕ УЧАСТКА ПОД ОГОРОД

СВОЙСТВА ПОЧВЫ

Урожай и качество овощей во многом зависят от почвы, на которой находится огород, и от ежегодного ухода за нею. Следует хорошо представлять достоинства и недостатки месторасположения своего приусадебного участка.

В Нечерноземной зоне под огороды издавна распахивают лучшие земли речных долин. Они заняты лугового травами, потребность которых в плодородии почвы не меньше, чем у овощных растений. На участке, расположенном в долине реки, получают отменные урожаи овощей при небольших затратах. Огородничество здесь — дело прибыльное.

Почвы берегов рек иные. Там, где они когда-то заливались в половодье, теперь растут кустарники и деревья: ольха, осина, орешник, калина, клен, береза, рябина, вяз, дуб. На солнечных полянах много разнообразных ярко цветущих трав. Все эти растения используют запасы плодородия, накопленного почвой в процессе многих разливов рек в давние времена. Теперь оно пополняется и поддерживается в природе ежегодным опадом листьев, веток, плодов, отмирающих корней. Все живое возвращает в почву питательные элементы и при жизни, и отмирая. Такими веществами питаются уже новые поколения. Получается круговорот веществ: почва — все живое — почва.

Реки постоянно углубляют свои русла, в результате образуются высокие берега и водоразделы, не заливающиеся в половодье. Дожди, снег и ветер могли вообще разрушить плодородие этих земель, если бы здесь не поселялись растения. Такие земли наиболее пригодны для лесов. На водоразделах и высоких берегах рек (террасах) в Нечерноземной зоне произрастают еловые

и сосновые леса с их постоянными спутниками — березой и осиной, многообразным подлеском, грибами и ягодами.

Однако люди по-своему распоряжаются природным богатством и на таких землях зачастую небезуспешно разводят овощные культуры. Леса вырубают, раскорчевывают, порубочные остатки сжигают, землю распахивают. В первые год или два на таких землях некоторые овощные растения дают неплохой урожай, используя запас плодородия верхнего слоя почвы.

Вырубая лес и распахивая почву, люди с урожаем овощей или других культур изымают то, что ежегодно должно возвращаться в землю. В результате нарушаются вековые природные процессы и плодородие почвы начинает заметно убывать. Питательные элементы из почвы уносятся не только с урожаем, но и с растительными отходами: ботвой, корнями, листьями, а также с выполотыми сорняками.

После уборки урожая оголенная, лишенная всякой растительности почва может пострадать от эрозии, вымывания питательных элементов. Следовательно, для получения урожая в первую очередь необходимо позаботиться о почве: она не должна страдать при интенсивном выращивании овощей. На лесных почвах приходится затрачивать больше труда и материальных средств, чем в долинах рек, где уровень плодородия ежегодно пополняется в половодье речным наилком. Таким образом, нужно глубоко ознакомиться с природными особенностями своего участка, даже если он совсем небольшой.

Знания о типе и происхождении почвы участка представляют определенный интерес, но для практика это не самое главное. Важнее определить механический состав почвы: песчаная она, глинистая или суглинистая, а может быть, торфяная. Для этого несколько ложек почвы хорошо взбалтывают в прозрачном стакане с водой. Когда муть осядет, образуются несколько слоев. Внизу находятся камешки, затем песок, потом слой глины. Но в воде еще долго плавают самые мелкие илистые частички и мелкие корешки, которые осаждаются на слой глины, только набухнув.

Далее решают, какого слоя больше. Если слои песка и глины примерно одинаковые, то почва супесчаная и суглинистая, много глины — глинистая, много пес-

ка — песчаная. При торфяной почве на поверхности воды оказывается большой слой органических частичек разной крупности и степени разложения, крупных и мелких корешков. Но и в данном случае важно выяснить, глинистая почва или супесчаная.

Определив механический состав почвы, узнают, кислая она или щелочная, какая находится под нею порода. Если известняк, то почва наверняка щелочная, торфяник — кислая. Очень благоприятная слабокислая реакция почвы там, где росли лиственные леса, а также в незаболоченной пойме рек.

Полезно знать, как близко к поверхности подходят грунтовые воды в разные сезоны года и нуждаются ли отдельные участки в дренаже. Темный цвет неувлажненной почвы часто свидетельствует о значительном запасе органического вещества. Если на поверхности находится слой цвета золы (подзолистый горизонт), то органического вещества мало. Торфяные почвы богаты органическим веществом, но они не всегда плодородны.

Для повышения плодородия своего участка часто обращаются к специалистам. Они определяют конкретные способы улучшения земли (коренной мелиорации). Различные консультативные службы помогают установить химический состав почвы, ее кислотность и другие достоинства и недостатки.

С незапамятных времен земледелец, внося навоз, знал, что он не только получит хороший урожай, но и облегчит себе труд при дальнейшей обработке участка. Почва, насыщенная органическим веществом (гумусом), становится более рыхлой, улучшается ее структура. Последняя складывается из соотношения между твердыми частицами, водой и воздухом. Песок и глина бесструктурны, они содержат или очень много воздушного пространства, либо, наоборот, очень мало.

Корни овощных растений плохо растут в глинистых или песчаных почвах. Если внести любое органическое вещество (навоз, торф, компост), то оно может значительно поправить положение. Микроорганизмы, земляные черви и другие обитатели почвы переработают его в гумус, который, в свою очередь, соединяет песчаные и глинистые частицы в прочные комочки. Такие гумусированные комочки постепенно отдают питательные элементы корням растений. Вода в гумусовом слое

удерживается, как в губке, что снижает ее потери в жаркое время. В почве, богатой органическим веществом, при добавлении минеральных удобрений или извести, применяемой для снижения кислотности, химические изменения происходят постепенно, что более благоприятно для растений.

Самое ценное органическое удобрение — навоз. Он содержит в среднем (%): воду — 75; органическое вещество — 21; калий — 0,6; азот — 0,5; кальций — 0,35; фосфор — 0,25. Конский навоз на соломенной подстилке легче по массе, обладает высокими тепловыми свойствами. Он незаменим для набивки парников, утепления гряд, выращивания шампиньонов.

Навоз крупного рогатого скота водянистый, хуже согревается, тяжеловеснее. Свиной навоз беден кальцием, поэтому в него вносят известь (500 г на 100 кг). Свежий птичий помет не рекомендуют применять под овощные культуры, его разбавляют водой. Количество воды зависит от качества навоза. Оптимальная концентрация 12—20 частей воды на одну часть подсушенного помета.

В зависимости от происхождения навоза, кормовых рационов животных, типа подстилки и других факторов содержание азота колеблется в больших пределах. Так, в жидком навозе крупного рогатого скота и свиней данный показатель достигает 8 кг/м^3. Внесение с навозом больших доз азота может привести к полеганию злаков, накоплению нитратов в овощах и другим неприятным последствиям.

Если нет возможности провести анализ на содержание азота, то используют свежий навоз, разбавляя его до цвета чая. Растения таким навозом подкармливают после хорошего дождя или полива.

Ценное удобрение для подкормок — навозная жижа. Она представляет собой быстродействующее азотно-калийное удобрение. Навозную жижу разбавляют в пяти-шестикратном объеме воды и вносят в почву после предварительного полива растений, лучше за 1 сут до подкормок.

Хорошее органическое удобрение — навозная жижа, компостированная с торфом. Его получают следующим образом. В специальный контейнер (рис. 1) укладывают торф слоем 50 см, потом наливают навозную жижу так, чтобы она промочила торф, и повторяют до

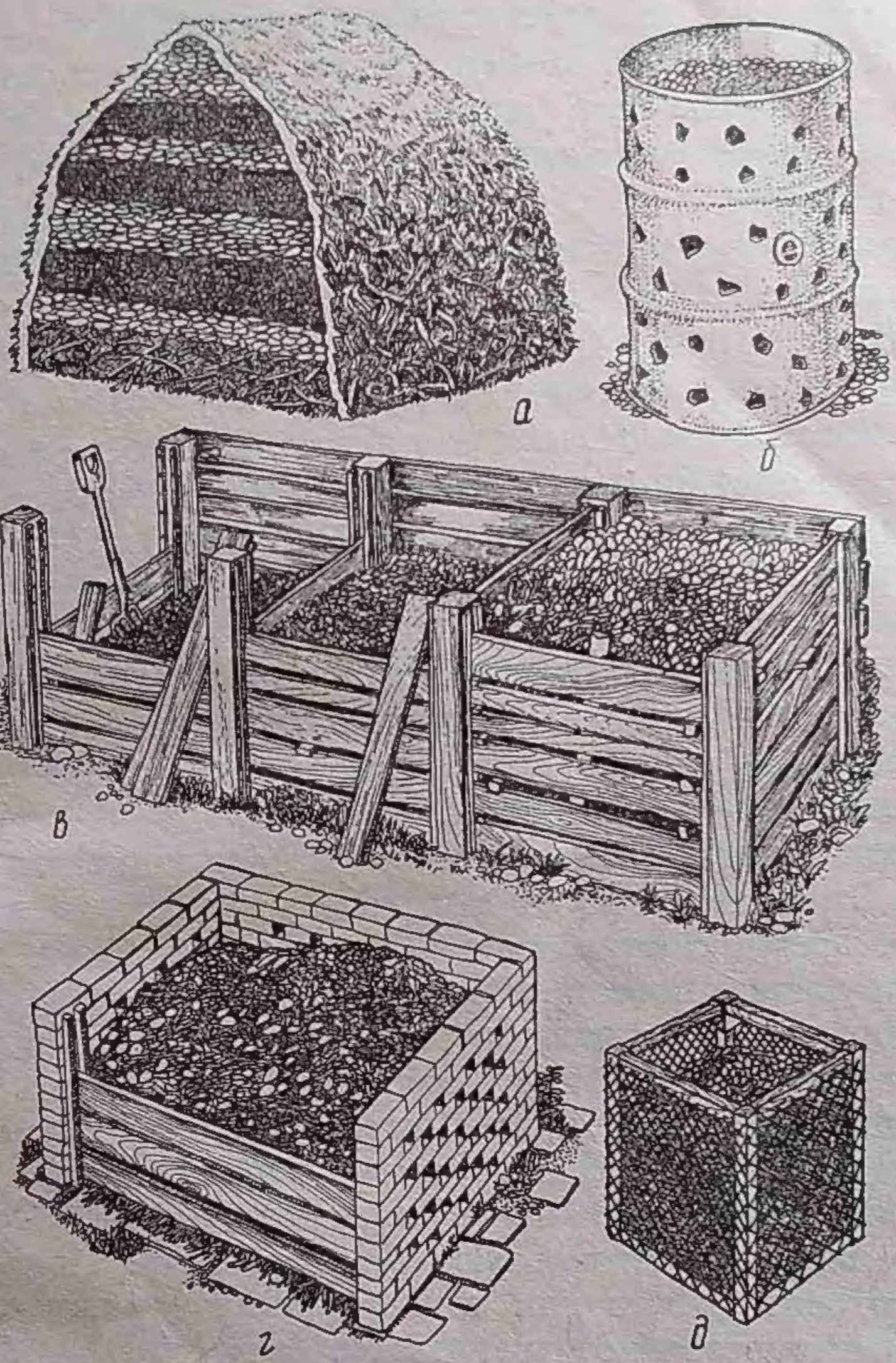


Рис. 1. Компостная куча (*а*) и различные контейнеры (*б, в, г, д*) для приготовления органических удобрений

тех пор, пока высота слоя не достигнет 1—1,5 м. Контейнер (компостницу) накрывают пленкой или ветошью. В теплое время массу поливают водой один-два раза в течение месяца. К концу данного срока удобрение обычно готово для применения.

Самый дешевый способ возврата органического вещества почве — применение отходов урожая, выполотых сорняков, опавшей листвы, подстилки домашних животных, пищевых отходов и других органических остатков. Всю эту массу до внесения на участок долж-

ным образом компостируют. Хороший компост представляет собой темную массу, легко рассыпающуюся на комочки при сжатии в руке, причем он не выдавливается сквозь пальцы, не липнет к ладони. В компосте находятся дождевые черви и огромное количество полезных микроорганизмов. Их присутствие угадывается по свежему (без гнили) запаху земли.

Компост готовят из различных растительных остатков, укладывая их прямо на землю в укромном (но не затененном и сыром) месте участка. В него не закладывают растения больные, загрязненные гербицидами или ядовитые (наперстянка, мак, снежник). Последние в слаборазложившемся компосте подавляют полезные микроорганизмы.

Полезно помещать в компост растения, содержащие вещества, препятствующие гнилостным процессам: мяту, горчицу листовую, крапиву, хрен, окопник лекарственный, герань, бархатцы.

Срок готовности зависит от состава компоста и погоды. Он колеблется от полугода до полутора лет. За данное время семена многих сорняков, а также легковегетирующие побеги и корнеотпрыски пырея, осота, мяты не теряют жизнеспособности. Поэтому в компост не закладывают осеменившиеся сорные растения и такие злостные сорняки, как пырей и осот. Их сжигают после подсушивания или закладывания в отдельные долговременные (не менее пяти лет) кучи. Сорняки не всегда сразу используют для компоста. Иногда из них готовят настои для подкормок или опрыскивания овощных растений от вредителей.

Остатки растений разлагаются с помощью бактерий и дрожжевых грибов, которые всегда присутствуют в почве. Для успешной работы им также нужны воздух, вода, тепло и азот. Поэтому компостную кучу хорошо проветривают, изредка поливают водой (в холодное время — горячей). Для лучшей работы микроорганизмов кучу переслаивают навозом, землей, добавляя немного суперфосфата, сульфата аммония, доломитовой муки. Если компостная куча сильно уплотняется при холодной погоде и температура в ней снижается до 66 °С, то компост перебрасывают вилами, поливают теплой водой, добавляют мочевину или другой источник азота. Затем кучу укрывают пленкой и ветошью. Первый признак неблагополучия в компостном процессе —

падение температуры внутри кучи. Этого нельзя допускать!

Иногда компост готовят из соломы, сдабривая ее отцеженной навозной жижей. Такой компост очень ценен, так как содержание азота в нем достигает 14 %. Компост из соломы не засорен семенами сорных растений и представляет собой одно из быстродействующих органических удобрений.

Большой слой однородной растительной массы (например, скошенной травы) долго не разлагается. Поэтому чем больше компостную кучу переслаивают землей, навозом, присыпают золой, суперфосфатом, сульфатом аммония, тем лучше. Применение извести тоже полезно, но ее ни в коем случае не кладут на слой навоза или азотных удобрений, иначе начинает выделяться аммиак и компост теряет ценный азот. Обычно известь вносят в основание кучи, а также смешивают ее с землей и потом переслаивают такой землей кучу.

Пищевые отходы — ценная добавка органического вещества в компост. Для отпугивания грызунов на пищевые отходы помещают листья крапивы, огуречной травы, окопника шершавостебельного, чернокорня, колючие ветви шиповника. Грызунам не нравится также, когда пищевые отходы присыпаны землей, известью, мочевиной. Главное — компостная куча не должна иметь ничего общего со свалкой сорняков вперемешку с пищевыми отходами. Нужный результат получают только тогда, когда к компостированию относятся очень тщательно.

Органический запас почвы приусадебного участка поддерживают и с помощью зеленого удобрения. Это растения, выращиваемые для того, чтобы перекапывать их с почвой или скашивать и оставлять поверхности участка. Так часто поступают в плодовых садах: под деревьями сеют травы и подкашивают их по мере отрастания. Скошенная часть служит и мульчей, и подкормкой, которая, постепенно разлагаясь, отдает питательные элементы растениям.

После уборки части или всего урожая целесообразно в теплую осень на оголенной земле посеять горчицу, однолетние люпины, рожь, вику или клевер. Зеленый ковер нового посева предохраняет почву от смыва, ограничивает рост сорняков. Запахав осенью или весной зеленое удобрение, получают существенную прибавку

улучшают структуру почвы. Зеленое удобрение можно вырастить или скосить на другом участке. Такое сидеральное зеленое удобрение полезно запахать поздней осенью для улучшения тяжелых глинистых почв.

Для теплиц и парников в качестве органического удобрения используют дерновую землю. Дерн с луга или клеверища нарезают пластами и складывают травой вверх в компостницу, переслаивая навозом (лучше конским), добавляя фосфоритную муку из расчета 5 кг/м³. Второй слой укладывают травой вниз и все увлажняют (лучше навозной жижей). Если почва кислая, вносят известь 3—4 кг/м², так, чтобы она не попадала на слой навоза. В штабеле делают углубление для задержки атмосферной влаги и оставляют его открытым до наступления прохладной погоды, затем укрывают. Для выращивания рассады применяют дерновую землю в смеси с листовой подстилкой. Ее готовят в яме глубиной 1 м. Опавшие листья перекапывают с землей и оставляют, пока вся смесь не перепрет.

В качестве органического удобрения используют ил пресных вод. В различных видах ила содержатся (%): перегной 6—30; калий 0,2—0,8; фосфор 0,25—0,5; азот 0,2—0,25. В почву ил вносят из расчета 3—4 кг/м².

Не должна пропадать и древесная кора. Обычно ее бывает много при ошкуривании бревен в домашнем строительстве. Кору измельчают (рубят лопатой) и укладывают в бурт, внося на каждые 100 кг натриевую селитру — 2 кг; сульфат аммония — 1,5; аммиачную селитру — 0,9; мочевину — 0,7; суперфосфат — 0,2 кг. Бурт периодически перемешивают вилами и увлажняют. Через два-три года масса по качеству не уступает навозу.

Органические удобрения вносят, делая их составной частью почвы. Заделывают удобрения по возможности равномерно, в верхний слой. Глубина заделки, мощность слоя и состав органических удобрений зависят от поставленной цели. Когда, например, высаживают деревья, многолетние кустарники, то в приготовленные ямы органические удобрения закладывают слоем 50 см и более. В лунки под картофель, рассаду томатов, огурцов и некоторых других овощей также требуется значительное количество органических удобрений. Для большинства овощных культур органические удобрения

вносят в почву перед посевом или осенью. Ежегодным внесением органических удобрений (4—8 кг/м), равноценных по качеству навозу, в Нечерноземной зоне поддерживают необходимый уровень плодородия почв, пригодных под овощеводство.

ПЕРЕКАПЫВАНИЕ ПОЧВЫ

Перекапывание почвы мало кому доставляет удовольствие, но оно необходимо по трем причинам: для внесения органических удобрений; создания благоприятного водно-воздушного режима; для уничтожения сорняков.

Инвентарь. Все овощеводы-любители мечтают о механизации работ на огороде. Однако следует принять во внимание, что для каждого разворота даже малого культиватора требуется свободное пространство. Поэтому на небольшой площади приусадебных участков приходится использовать ручной инструмент. Чтобы не затруднять себе работу, садовому или огородному инвентарю всегда уделяют большое внимание.

Лопата (заступ). Ее используют при перекапывании почвы, работе с навозом, набивке парников, укладке компоста. Она должна быть добротной, сделанной из высококачественной стали (лучше нержавеющей), с твердым и тонким лезвием. Выбор формы лопаты зависит от механического состава почвы. На легких почвах предпочтительнее работать лопатой с прямоугольным полотном, на тяжелых, глинистых — с округлым или остроконечным.

Рукоятка лопаты должна быть гладкой, соответствовать росту работающего и немного не доходить до плеча. Для удобства иногда ее завершают ручкой. Для уменьшения нагрузки на спину лопату можно снабдить рычаговым устройством (рис. 2).

Садовые вилы. Ими перебрасывают соломистый навоз, слежавшийся компост. Обычно вилы бывают стальными с четырьмя круглыми или граненными зубьями. Вилами также рыхлят почву перед посевом или посадкой растений, выкапывают лук, картофель, морковь, корневую петрушку и другие корнеплоды. Для подобной цели удобнее вилы с плоскими зубьями.

Грабли. Они необходимы для разделки гряд или выравнивания земли после перекапывания, разбивки

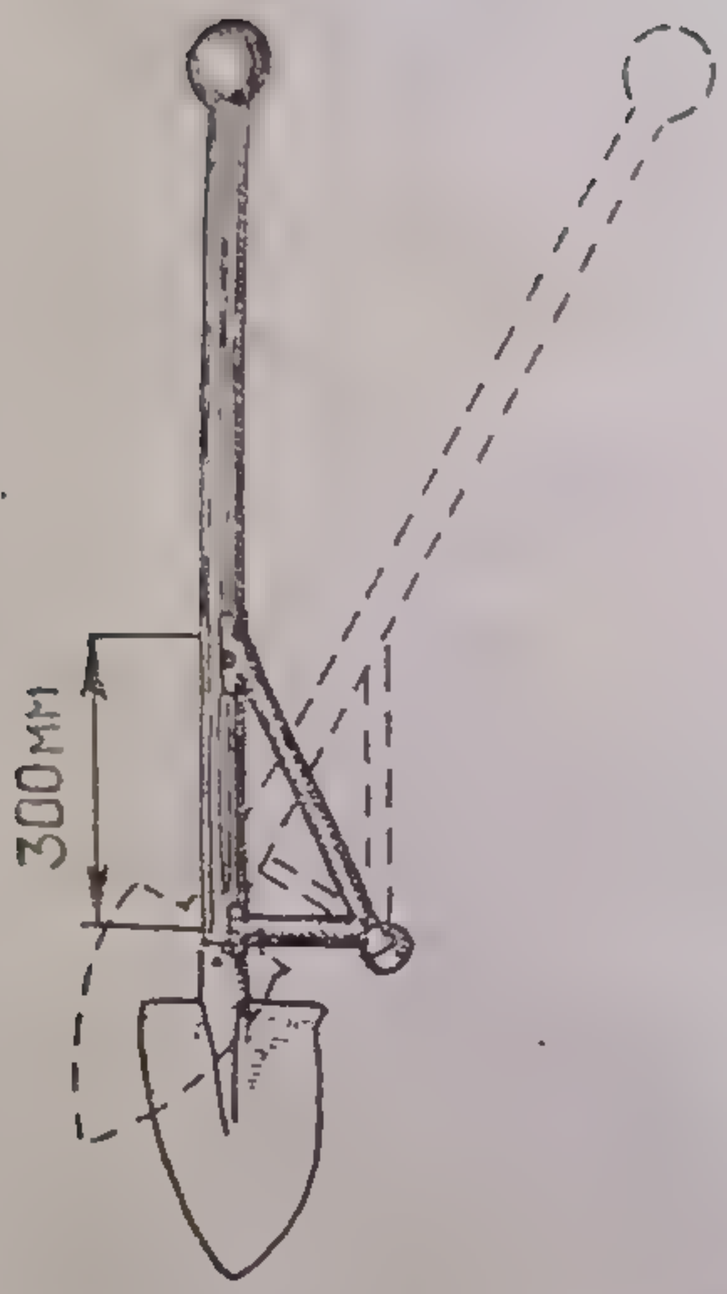


Рис. 2. Лопата с рычаговым устройством

комьев почвы, выборки корней, заделки семян после посева. Граблями убирают растительные остатки, сгребают в борозды навоз при его заделке. Рукоятку у граблей делают несколько длиннее, чем у лопаты. В месте перехвата ее обтягивают изоляционной лентой или обкручивают шпагатом, чтобы рука не скользила при работе.

Мотыги. Это идеальный инструмент для междурядной обработки, рыхления почвы и подрезания сорняков. По форме различают стрельчатые, шарнирные и вилкообразные мотыги. Для уничтожения сорняков удобна мотыга-кошка с тремя (иногда пятью) зубцами.

Бороздник. Узкой стороной бороздника в гряде проводят неглубокую бороздку, в которую высевают семена. Затем широкой стороной инструмента их заделывают в борозды. Хотя все перечисленные операции можно выполнить и другим инвентарем (мотыгой, колышками), использование бороздника более эффективно.

Однозубковый сажальник. Такой сажальник предназначен для высадки рассады на гряды или ровную поверхность. Он представляет собой деревянный или металлический закругленный брусок с рукояткой сверху и несколько заостренным концом снизу. Для регулирования глубины сажальника в середине бруска на разной высоте делают по паре сквозных отверстий, в которые вставляют поперечный деревянный или металлический штырь (пруток), фиксирующий положение. Глубину сажальника устанавливают по длине корней рассады.

Грохот. Он служит для просеивания земли в парниках или теплицах и представляет собой деревянную раму, обтянутую проволочной сеткой с отверстиями диаметром 1—1,5 см. Длина грохота 2 м, ширина 1 м. Кроме того, в хозяйстве грохот применяют для просеивания песка и цемента.

Мотовило (садовый шнур). Обычно его используют для разбивки гряд и лунок.

Ручные сеялки. Они значительно экономят силы при посеве. Существуют сеялки нескольких марок. Сеялка СО-1 — однорядная, сеет рядовым или гнездовым способом. Расстояние между рядками 10, 15, 20, 30 и 50 см. Производительность до 3000 $м^2$ за рабочий день. Сеялка ПРСМ-7 — семирядная, с захватом 52 см, массой 3 кг. Посев проводят при ширине междурядий 6—12 см и более. Производительность 250 $м^2$/ч. Сеялки СОП-43, СПО-20 и другие применяют для посева семян в парники, теплицы и открытый грунт.

Маркеры-грабли. Их используют для маркеровки рядков в теплице, парнике, утепленном грунте. Маркеруют одновременно несколько рядков, по числу зубьев. Посевные маркеры состоят из пяти-шести соединенных вместе планок. Длина планки 100—140 см, ширина 5, высота 1,5—2, расстояние между маркерующими ребрами 5 см.

Ручные рыхлители. Как правило, их применяют для междурядной обработки и уничтожения сорняков. Рыхлители с зубьями рассчитаны на обработку почвы на глубину 4—8 см. Они хорошо удаляют пырей и другие многолетние сорняки. Рыхлитель с лапами одновременно подрезает сорняки.

Лопатки. Существуют лопатки с лезвиями разной ширины и длины. Они предназначены для выемки рассады из парника или рассадника и последующей высадки ее в грунт.

Тачка. Хорошую тачку изготавливают из усиленных конструкций. Различают тачки деревянные или стальные, с колесами надувными либо из литой резины. Главное — тачка должна быть хорошо сбалансированной, маневренной, легкой и устойчивой при полной загрузке.

Лейка. В основном применяют стальную лейку с насадкой для мелкого распыления воды. Удобна также лейка из литого пластика, но с хорошей балансировкой. Распылительная насадка должна прочно держаться на носике, в противном случае во время полива она может сорваться и повредить растения. Для внесения жидких удобрений и гербицидов удобна насадка в виде штанги с мелкими отверстиями.

Опрыскиватели. Необходимы для некорневых

подкормок растений и защиты их от вредителей и болезней. Существует несколько видов опрыскивателей.

Опрыскиватель ГНС-035 (гидропульт ранцевый). Состоит из ручного насоса, смонтированного на подножке вместе с воздушным клапаном. В качестве резервуара используют обычное ведро, в которое опрыскиватель опускается всасывающим рукавом. Обслуживает один человек.

Опрыскиватель ОГР-13 (гидравлический ранцевый). Оборудован резервуаром вместимостью 13 л. Давление насоса до 2 атм. Приводится в действие специальным рычагом. После пяти-шести качаний насоса рычагом открывают запорное устройство брандспойта и приступают к опрыскиванию. Обслуживает один человек.

Опрыскиватель ОПР-12А (пневматический ранцевый). Снабжен резервуаром вместимостью 12 л. Давление насоса до 5 атм. Для получения такого давления требуется 100—120 качаний насоса. Производительность 500—600 $м^2$/ч. Обслуживает один человек.

Поливочные устройства. Они всегда желательны на участке. Хорошо зарекомендовали себя поливочные комплекты КДП-1, КДП-2 и КС-1.

За садовым и огородным инструментом необходим тщательный уход. Металлические части очищают от земли сразу после работы. Для такой цели хорошо иметь отдельную емкость с водным раствором 3 %-й борной кислоты или марганцовокислого калия (для дезинфекции) и губку для смывания земли, а также промасленную ветошь, которой металлические части протирают насухо. Хранят инструмент под навесом или в сарае (рис. 3). Все это делают не только из эстетических соображений, но и потому, что с заржавевшим инвентарем труднее работать, уменьшается срок его службы.

Правила перекапывания почвы. Залог успешного перекапывания — в вертикальном положении лопаты. При наклонном ее положении глубина обрабатываемого слоя уменьшается и работа отнимает больше времени. Пласт земли удобно подрубать лопатой под прямым углом к борозде: это облегчает отделение и переворачивание каждой глыбы.

Перекапывание не должно превращаться в тяжелый труд. Напротив, найдя хороший ритм, можно вскоре ощутить прелесть подобного занятия. Не надо только

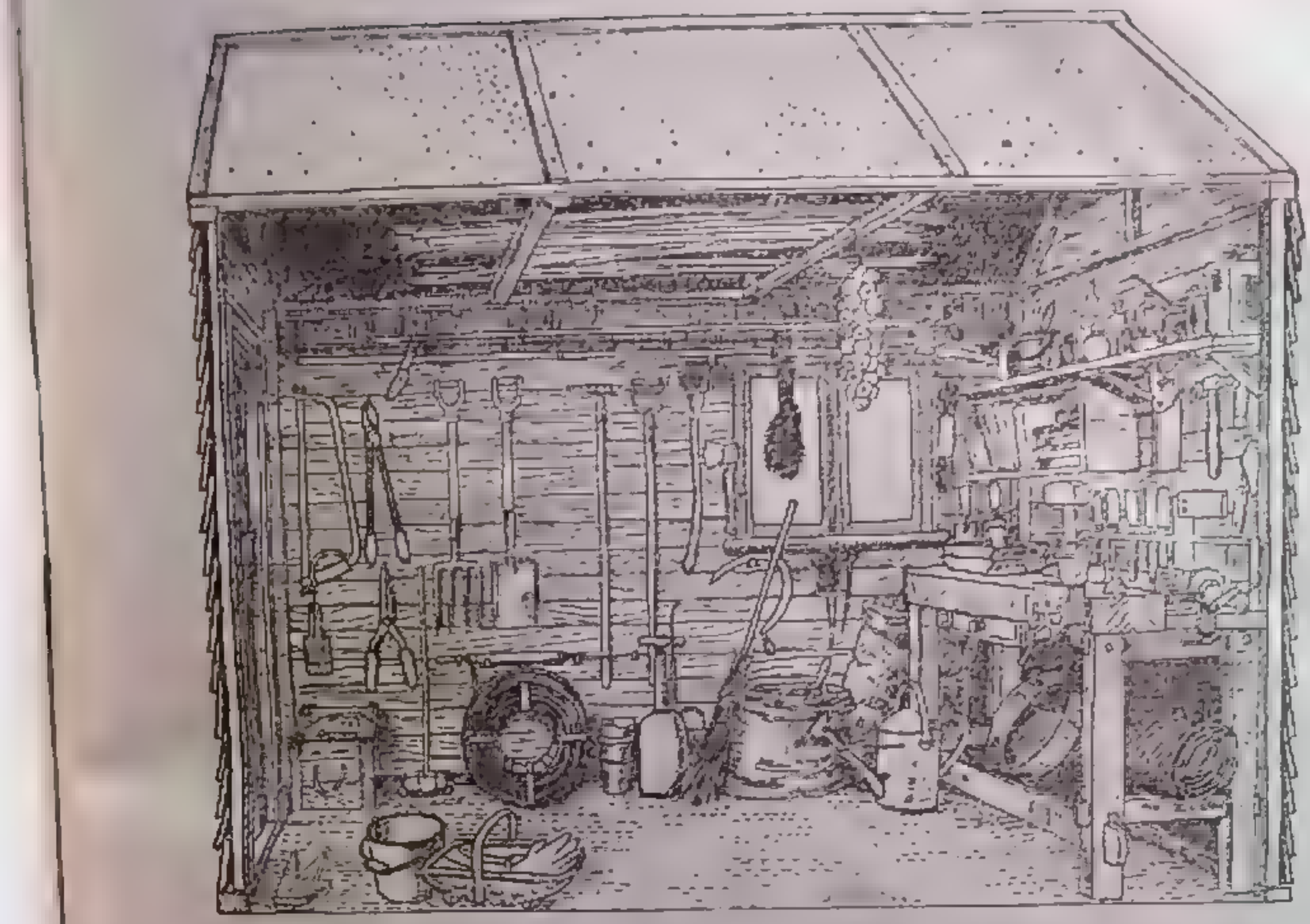


Рис. 3. Размещение огородного инструмента в сарае

стремиться сделать сразу все. Начинать перекапывание лучше понемногу, поработав в первый день не более получаса. Когда прием освоен, появляется «чувство лопаты», работать становится легче и интенсивность труда намного возрастает.

Как отмечалось, для успешной работы на огороде очень важен подбор инструментов, поэтому лопату и вилы выбирают очень тщательно, учитывая свой рост. Прежде чем приступить к перекапыванию, усваивают еще одну важную заповедь: если почва (особенно глинистая) влажная, то от работы воздерживаются и даже не ходят по участку, поскольку это разрушает структуру почвы. Основное перекапывание огорода и заделку органического удобрения проводят осенью.

Наиболее эффективен так называемый п е р е в а л, когда участок проходят по бороздам шириной 30—40 см (или на ширину штыка лопаты). При обратном прохождении борозды засыпаются землей. Образовавшиеся излишки земли засыпают в последнюю борозду.

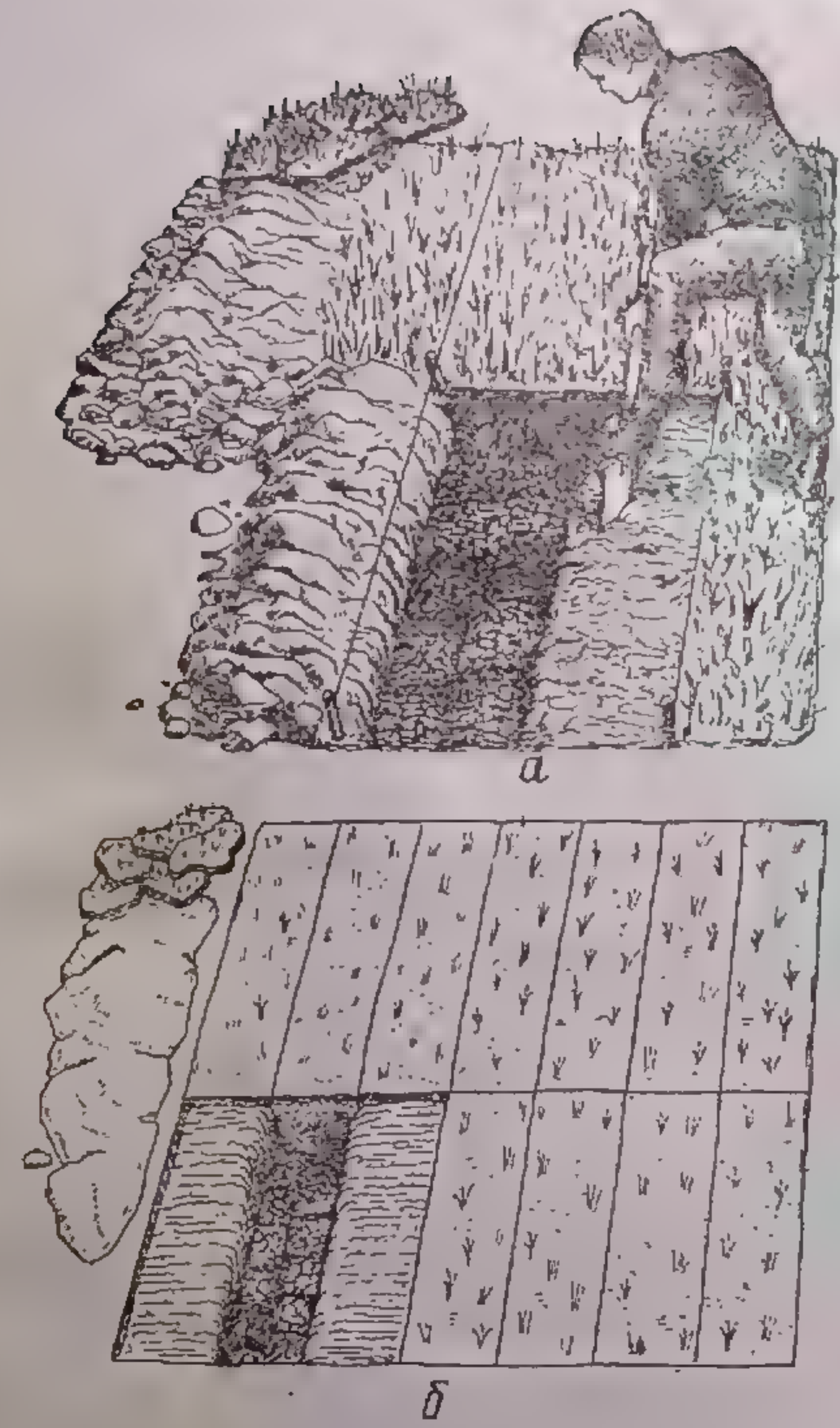
При обработке почвы таким способом одновременно можно вносить навоз или компост. Для лучшего перемешивания с землей удобрения предварительно разбрасывают по поверхности участка.

Если участок нуждается в известковании, известь не закапывают, а разбрасывают по перекопанной поверхности для лучшего впитывания в почву с осенними дождями. Нельзя также вносить известь в свежеунавоженную почву, так как составляющие части обоих удобрений могут вступить в химическую реакцию, приводящую к потере азота.

В большинстве случаев копают на глубину штыка лопаты. Однако иногда требуется и двухъярусное перекапывание, например при подготовке участка под многолетние насаждения, для улучшения дренажа на тяжелых почвах, при сильном уплотнении почвы, что неблагоприятно для любых культур. При двухъярусном перекапывании достигают высококачественной подготовки почвы. Корнеплоды таких культур, как морковь и пастернак, обычно глубоко проникают в почву. Если они наталкиваются на уплотненный слой (подошву, образующуюся на глубине штыка лопаты), то могут приостановить рост. Такая подошва обычно появляется в результате перекапывания на одну и ту же глубину в течение нескольких лет.

Разрушают почвенную подошву двухъярусным перекапыванием. Для этого участок делят пополам и передвигаются по нему, как при одноярусном перекапывании, но ширину каждого прохода увеличивают с 30 до 60 см. Борозды размечают колышками и садовым шнуром. Первую борозду копают на ширину штыка лопаты, дно ее рыхлят садовыми вилами. Глубина разрыхленного слоя примерно такая же, как при вскапывании лопатой. Важно взрыхлить почву не только посередине широкой борозды, но и по краям. При рыхлении можно внести навоз, а на тяжелых почвах — и песок, улучшающий ее механический состав. Такой прием называют пескованием.

Если участок целинный или на нем некоторое время ничего не выращивали, то подготовка почвы несколько отличается от описанной. Определяют середину и разделяют участок пополам с помощью садового шнура. Вдоль него прокапывают неглубокую борозду, после чего шнур убирают. Затем намечают для прохода пер-



а

б

Рис. 4. Перекапывание целины:
а — общий вид; *б* — фрагмент

вую борозду шириной 50 см. Лопатой снимают слой дерна толщиной 5 см и укладывают его травой вверх у края второй половины участка с этого же конца (как при одноярусном перекапывании). Заглубляясь на штык лопаты, вынимают обнажившийся пласт почвы и складывают его рядом со снятым ранее дерном. После рыхлят оставшийся нижний подстилающий слой земли на глубину 30 см (рис. 4).

На месте следующей борозды снимают дерн и, предварительно измельчив, бросают травой вниз на разрыхленное основание первой борозды. Поверх данного слоя насыпают землю, вынутую из второй борозды, и т. д. Дерном, снятым на месте первой борозды, заполняют последнюю борозду. Компост и навоз вносят, смешав их с разрыхленным подстилающим слоем почвы, до того, как заполнят борозды кусками дерна.

В конце подготовки почвы перед посевом или посадкой вносят полное минеральное удобрение (нитрофоску). Его доза обычно составляет 30—120 г/м^2. При выращивании лука, картофеля и большинства корнеплодов этим, как правило, и ограничиваются. Однако многие культуры, особенно интенсивно растущие в течение длительного срока, нуждаются в удобрениях и на более поздних этапах.

Чтобы удобрения распределялись равномерно, нужное их количество разделяют на две равные части и смешивают с землей, торфом или песком. Одну половину разбрасывают, например, вдоль участка, другую — перпендикулярно ему.

ИЗВЕСТКОВАНИЕ ПОЧВЫ

Уже упоминалось о том, что почвы формируются на породах с щелочной или кислой реакцией. В щелочной почве в избытке содержится кальций — элемент, в небольших количествах необходимый всем растениям. В очень кислых почвах, наоборот, ощущается недостаток его солей. Кислую или щелочную реакцию почвы измеряют по шкале pH в пределах 0—14 (pH — показатель кислотности, отрицательный десятичный логарифм концентрации ионов водорода в почвенном растворе). У химически чистой воды pH равен 7 (нейтральная реакция), у кислых почв величина показателя менее 7, у щелочных — более 7.

Для успешного роста растений в почве важно поддерживать оптимальный уровень кислотности. В реальных условиях, когда на участке выращивают разные культуры, создать для каждой из них нужный уровень кислотности практически невозможно. Поскольку большинство овощных растений лучше всего развивается при pH среды 6—7, рекомендуют поддерживать именно

1. Дозы внесения извести ($г/м^2$)

Реакция почвы	Почва		
	песчаная	супесчаная или суглинистая	глинистая или торфяная
Слабокислая (pH 6,0)	50	150	200
Среднекислая (pH 5,5)	150	200	350
Кислая (pH 5,0)	200	250	450
Сильнокислая (pH 4,5)	250	300	600
Очень кислая (pH 4,0)	300	400	700

данный уровень. При pH 6,5 хорошо растет даже картофель, предпочитающий кислые почвы.

Если у почвы низкое значение pH, для нейтрализации кислотности прибегают к известкованию. Все почвы, бывшие под хвойными лесами, и торфяные — кислые. После вырубки соснового леса почва менее кислая, чем после елового. Присутствие таких сорняков, как щавелек, щучка, торица полевая, ситник, белоус, пикульник, вереск, лютик ползучий, — сигнал о кислой реакции почвы. Если к тому же культурные растения плохо растут и медленно развиваются, похоже, что известкование необходимо. Однако к нему прибегают лишь после определения уровня кислотности почвы.

Величину pH несложно установить, воспользовавшись специальным комплектом для анализа (его можно приобрести в садоводческих магазинах). Из разных мест участка отбирают несколько небольших образцов почвы и смешивают их с раствором из комплекта. Почве дают осесть, затем сравнивают окраску жидкости с цветовой шкалой, на которой указаны значения pH. Определив величину pH и пользуясь указаниями, приложенными к комплекту, рассчитывают количество извести, которое необходимо внести (табл. 1).

Лучше и проще всего для внесения в почву использовать природный известняк, мел, мергель, доломит. Применяют также жженую известь (негашеную и гашеную), золу горючих сланцев, торфа, торфотуф. В поступающих в продажу известьсодержащих материалах указывают их силу, выраженную в содержании оксида кальция (CaO). В известняке его находится около 50 %, в гашеной извести 60—70 %.

Известь, смешиваясь с почвой, соединяется с диок-

ом углерода (углекислым газом), который там всегда присутствует, и превращается в карбонат кальция. Известняк и мел — природные карбонаты кальция. В почве с водой и диоксидом углерода они образуют бикарбонаты кальция — химические соединения, из которых растения и животные охотно потребляют кальций. Когда кальция достаточно, он соединяется с гумусом почвы. Это очень благоприятно для плодородия, поскольку в таком виде органическое вещество не вымывается дождями, хорошо склеивает почвенные частички в прочные комочки.

Чем сильнее измельчено известьсодержащее удобрение, тем быстрее нейтрализуется кислотность. В то же время природные процессы протекают гораздо сложнее, чем в химической пробирке, поэтому для нейтрализации кислотности почвы иногда затрачивают несколько лет. Данный процесс особенно длителен на легких почвах, где питательные элементы сильно вымываются во время дождя.

Избыток извести так же плох, как и недостаток ее. Высокое содержание извести мешает многим растениям взять из почвы такие питательные элементы, как железо, бор. Щелочные условия провоцируют некоторые болезни картофеля.

Кроме того, известкование улучшает водный режим почвы. Весной она раньше просыхает, и можно быстрее начать сев. На известкованных участках все бактерии, особенно обитающие на корнях бобовых культур, хорошо себя чувствуют и активно усваивают азот. Дождевые черви также ведут себя энергичнее, делают многочисленные ходы, рыхлят землю, что особенно ценно, если она глинистая.

Улучшения не всегда проявляются сразу. На некоторых почвах (и это зависит от многих факторов) эффективность внесения извести наступает через два-три года. Поэтому к ежегодному осеннему известкованию не прибегают без особой необходимости и определения уровня кислотности почвы.

ПОЛИВЫ

Вода — часть почвенного плодородия. В почве, богатой органическим веществом и с хорошей структурой, растения меньше страдают как от недостатка, так и от

избытка дождей. Вода в почве присутствует и потребляется растениями в виде почвенного раствора, ведь она — идеальный природный растворитель.

Необходимые питательные элементы растения усваивают из почвенного раствора. При недостатке влаги в почве рост растений приостанавливается. Потребляя воду (почвенный раствор), растения постоянно испаряют ее (транспирируют) листьями. В тех случаях, когда расход воды превышает ее поступление через корневую систему, растения подвядают, что приводит к замедлению роста и в дальнейшем к снижению урожая. Вода испаряется также с поверхности почвы вокруг растений. В солнечный день в умеренных широтах ее потери в результате испарения достигают *5 л/м*^{2}.

Для оптимального роста и формирования урожая растения нуждаются в определенном количестве воды. Однако это не значит, что огород надо поливать каждый день. Избыточное увлажнение почвы тоже неблагоприятно, поскольку вода может полностью вытеснить воздух из промежутков между почвенными комочками и корневая система начинает задыхаться. На переувлажненных грядах снижаются и вкусовые качества овощей.

Поливную воду экономят, используя некоторые приемы: сеют набухшие или наклюнувшиеся семена; поливают лунки и борозды перед посадкой рассады и мульчируют (присыпают) почву торфом, сухой землей или пленкой; мульчируют почву после дождя, особенно вокруг влаголюбивых растений; когда растения приживаются, поливают не всю гряду, а только прикорневую зону или приствольные круги; в солнечные дни затеняют растения бумажными колпаками, ветками, экранами из пленки.

При избытке воды на тяжелых глинистых почвах используют дренаж. Дрены устраивают из подручного материала: жердей (жердевой дренаж) или хвороста ивы, березы, ольхи, осины (фашинный дренаж). Хворост применяют без листьев, свежей рубки. Предварительно роют отводные канавы, укрепляя их устье (часть, выходящую в открытую канаву или яму) короткой трубой. В канавы укладывают жерди или пучки хвороста, прикрывают их мхом или дерном (травой вниз), засыпают землей либо торфом, вынутым при копке.

ОГОРОДНЫЕ СЕВООБОРОТЫ

Многолетнее выращивание одной и той же культуры на данном месте истощает землю, приводит к снижению урожая и болезням растений. В Нечерноземной зоне наиболее целесообразен четырехпольный севооборот. Он позволяет включить весь традиционный набор овощных культур и экономит труд по подготовке почвы. Например, при четырехпольном севообороте осенью заправляют навозом не весь огород, а только то место, на котором весной посадят картофель. Также не известкуют все четыре поля (на малом участке четыре гряды). Трудоемкое двухъярусное перекапывание нужно к весне только на одном поле — под корнеплоды.

Четырехпольная система очень практична даже для маленького огорода (рис. 5). Здесь на площади 30×12 м размещены четыре основные гряды *7*, *8*, *9*, *10* для выращивания овощных культур в данном севообороте. Предусмотрены небольшая гряда *11* для многолетних овощных культур (спаржи, артишока, ревеня), теплица *5* и парник-рассадник *6*, небольшая гряда *1* для подращивания рассады и высокая гряда *2* для пряных трав. Вдоль тропинки расположена длинная гряда *3* для земляники, крыжовника, смородины. У забора предусмотрено место для нескольких плодовых деревьев, сформированных в одной плоскости (кордон), и, наконец, место для компостницы *4*.

Эта минимальная для огорода площадь, выделенная из шести соток, где обычно еще размещены дом, сад и цветник, вполне достаточна при интенсивном возделывании для обеспечения семьи из четырех человек свежими овощами, зеленью и пряными травами, а также ягодами и ранним картофелем в течение 5—6 мес. Если нужно увеличить место под картофель, то возможен вариант трехпольного севооборота. При этом одно поле (гряду) отводят под картофель, второе — под капустные растения, третье — под остальные овощи.

Подготовка почвы к посеву на каждом из полей неодинакова. При четырехпольном севообороте в первый год под первое поле (картофель) вносят много органических удобрений (лучше навоза) — 7—10 кг/м^2, поле не известкуют, весной применяют полное минеральное удобрение — 140 г/м^2. На второе поле (капустные растения) вносят немного органических (компост — ведро

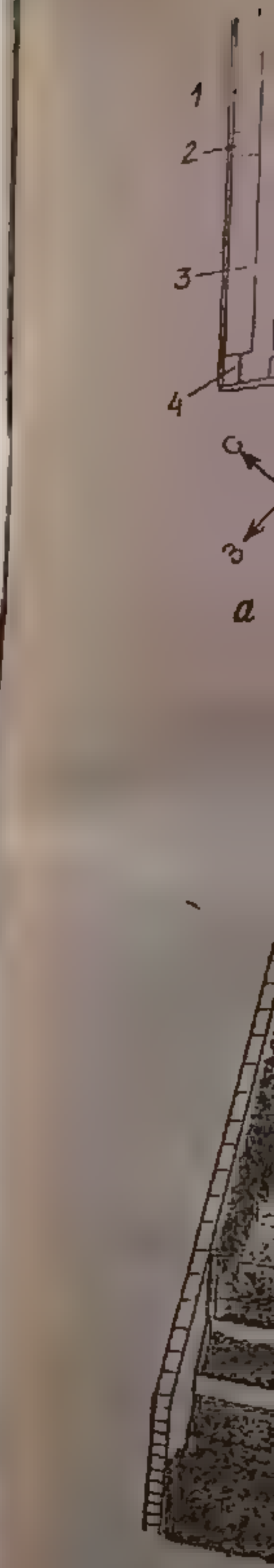


Рис. 5. П
1 — гряда
ягодника;
(елена бо
и лука (в
капустных

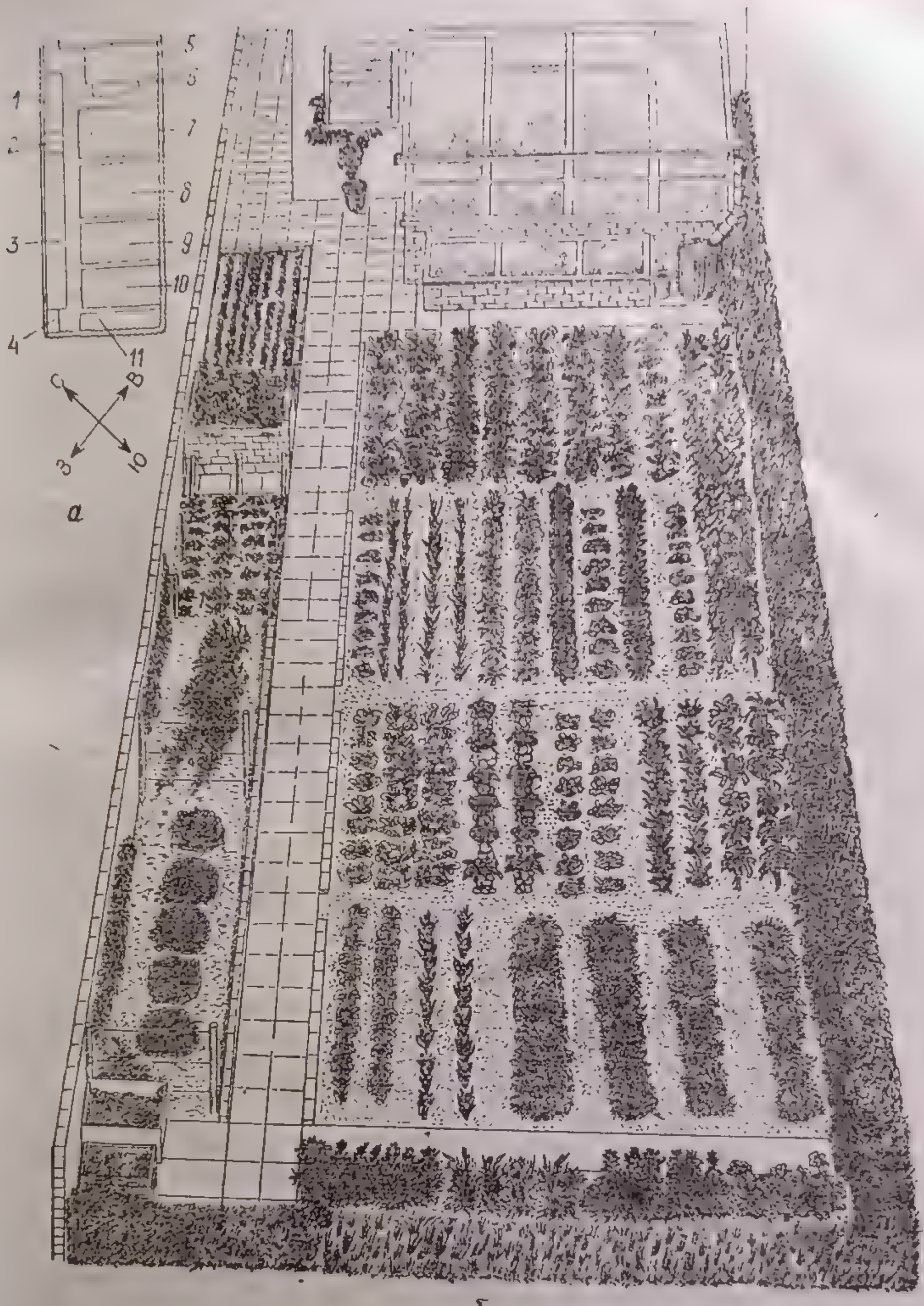


Рис. 5. План (*а*) и общий вид (*б*) огорода на приусадебном участке: *1* — гряда для подращивания рассады; *2* — для пряных трав; *3* — гряда для ягодника; *4* — контейнер для компоста; *5* — теплица; *6* — парник-рассадник (слева бочка для воды); *7* — гряда для корнеплодов; *8* — для бобовых культур и лука (в междурядьях — салат как уплотнительная культура); *9* — для капустных растений; *10* — для картофеля, сельдерея, лука-порея; *11* — гряда для многолетних культур

Рис. 6. Чередование культур в четырехпольном севообороте:

а — первый год (*1* — картофель, лук-порей, черешковый сельдерей; *2* — капуста, шпинат; *3* — фасоль и бобы, луки; *4* — корнеплоды); *б, в, г* — соответственно второй, третий и четвертый годы

на 1 м^2) и минеральных удобрений (нитрофоска 30—40 г/м^2), осенью его хорошо известкуют. На третьем поле (бобовые и лук) используют немного органических удобрений (по полведра на 1 м^2), полного минерального (40—70 г/м^2) и известьсодержащего удобрения (доломитовой муки или золы, 1 г которой заменяет 0,5 г извести). Четвертое поле (корнеплоды) глубоко перекапывают, осенью (на легких почвах — весной) вносят полное минеральное удобрение (70—100 г/м^2).

На второй год с соответствующей обработкой почвы корнеплоды с четвертого поля переносят на первое, картофель — на второе, капусту — на третье, бобовые и лук — на четвертое и т. д. (рис. 6). Подобный культу-

рооборот предусматривает регулярное внесение на всех участках огорода органических и минеральных удобрений, а также извести, здесь риск возникновения болезней и вредителей минимален.

В севообороте всегда желательны бобовые культуры — они улучшают свойства почвы. То же относится к лукам, особенно луку-порею. При планировании посевов пользуются данными, разработанными Институтом питания (табл. 2).

После подготовки почвы и размещения овощей на полях севооборота внимательно изучают агротехнику каждой культуры, так как в течение вегетационного периода многие из них, особенно скороспелые, отзывчивы на подкормки. Если не соблюдать правила чередования культур и не выполнять соответствующую подготовку почвы, то неминуемо разочарование: урожаи получаются невысокими, вкусовые качества овощей низкие. Не следует применять без плана навоз, компост, другие органические и минеральные удобрения, а также известь, и не только потому, что они дороги, а заделка их в почву — трудоемкая работа. Неправильное применение удобрений может привести к скудному урожаю.

2. Примерное распределение овощей на площади огорода

Культура	Норма потребления на 1 чел. в год, кг	Урожай, кг/м^2	Площадь на 1 чел., м^2
Картофель:			
ранний	100—150	2	25
поздний		4	50
Капуста:			
белокочанная	33	5	7
цветная, краснокочанная, брюссельская	6	2	3
Томаты	32	4	8
Огурцы	10	3	3
Морковь	8	4	2
Лук (репчатый и зеленый)	8	3	3
Кабачки, баклажаны	7	3	2
Свекла	6	3	2
Зеленый горошек	5	1,5	3
Салат, редис, шпинат и др.	5	1,5	3
Сладкий перец	3	1,5	2
Пряные культуры (сельдерей, петрушка, эстрагон и др.)	3	4	1

ПОЛУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО УРОЖАЯ

Экологически чистый урожай получают, точно следуя правилам применения органических и минеральных удобрений. Кроме того, учитывают потребность растений в питательных элементах в разные периоды вегетации и в соответствии с погодными условиями (в холодную погоду они плохо усваиваются растениями).

Специалисты предостерегают от применения минеральных удобрений в высоких дозах. Новичкам это может показаться неоправданным. Однако растения, выращенные с применением больших доз азота, содержат в плодах вредные соединения — нитраты. При использовании удобрений придерживаются следующих правил:

дозы не должны превышать рекомендованные, вносят удобрения в те сроки, когда они используются овощными растениями;

минеральные удобрения не должны попадать на листья и другие наземные части растений;

жидкие подкормки (растворы минеральных удобрений) проводят после полива растений, иначе может произойти ожог корневой системы;

удобрения не заделывают слишком глубоко в почву, в противном случае растения не смогут их полностью использовать и они уйдут в грунтовые воды, что вызовет загрязнение последних;

удобрения не рассыпают по поверхности почвы, надеясь на то, что они впитаются с дождями (при этом могут отравиться птицы или животные);

свежий навоз не должен непосредственно соприкасаться с корневыми системами растений, это повлечет их повреждение;

любые подкормки прекращают за четыре — десять недель (в зависимости от культуры) до уборки урожая, чтобы как можно больше неорганического азота (нитраты, нитриты) перешло в безвредные органические формы;

при использовании минеральных удобрений, а также препаратов против сельскохозяйственных вредителей и болезней предупреждают родственников и соседей.

Овощи нельзя выращивать вблизи (менее 800 м) шоссейных дорог, так как в почве и растениях накапливаются соли тяжелых металлов, попадающие на них в

результате работы двигателей автомобилей. От проселочных дорог участок огораживают сплошным забором или изгородью из декоративных кустарников. Полезно выращивать плоды и овощи, содержащие много пектиновых веществ: яблоки, овощной и ягодный физалис, ревень, арбузы. Пектиновые вещества связывают и выводят из организма человека соли тяжелых металлов.

Почти все овощи потребляют и содержат большое количество воды. Качество выращиваемой продукции во многом зависит от чистоты поливной воды.

К сожалению, даже далеко за городом могут выпадать «кислотные» дожди. Особенно чувствительны к ним растения семейства Тыквенные (огурцы, кабачки, патиссоны, тыква). Их нежные листья защищают пленкой или промывают чистой поливной водой. Сторонники биологических методов защиты растений от болезней и вредителей должны помнить, что настои лекарственных растений небезвредны, поэтому необходимо соблюдать осторожность при их использовании.

В Западной Европе все больше применяют 'органическое земледелие. В его основе лежит идея естественного восстановления плодородия почвы благодаря компостам и природным минеральным удобрениям: мелу, торфу, золе, известняку и др. Отвергается основная обработка почвы — сев проводят на слой компоста, разбросанного по поверхности земли после удаления сорняков. По мнению сторонников такой минимальной обработки, перекапывание приводит к потерям органического вещества почвы, ее иссушению, разрушению естественной структуры и усиленному размножению сорняков. Уровень плодородия почв, складывающийся при подобной системе землепользования, способствует успешному выращиванию экологически чистой продукции.

СЕМЕНА И РАССАДА

ПРЕДПОСЕВНАЯ ПОДГОТОВКА СЕМЯН

Семена овощных культур чрезвычайно разнообразны по крупности, энергии, скорости прорастания и другим свойствам. Если используют семена, хранившиеся несколько лет, то предварительно проверяют их всхожесть. На мокрую салфетку раскладывают 50—100 семян и прикрывают их другим концом салфетки. Затем салфетку вкладывают в полиэтиленовый пакет, который помещают в темное теплое место (18... 25 °С) на 7—16 сут в зависимости от культуры. Ежедневно салфетку вынимают на несколько минут для проветривания, удаляют загнившие и заплесневшие семена. Количество семян, давших нормальные проростки, характеризует всхожесть.

Крупные, хорошо развитые семена дают более дружные всходы, и растения из них развиваются лучше. Лучшие семена крупносемянных культур (огурцы, тыква, горох, фасоль) легко отбирают вручную. Мелкие семена погружают в 3—5 %-й раствор поваренной соли, тщательно перемешивают и дают отстояться 4—5 мин. Всплывшие семена удаляют, оставшиеся на дне промывают водой и подсушивают.

Семена всех культур хорошо отзываются на солнечный обогрев. Незадолго до посева в ясный день их рассыпают тонким слоем на темной ткани или черной бумаге в освещенном солнцем, защищенном от ветра месте и периодически перемешивают. Семена огурцов, кабачков, арбузов, тыквы и дынь прогревают на солнце 2—3 сут, остальных культур — 1 сут.

При прогревании в прорастающих семенах повышается скорость биохимических процессов, происходит их частичное обеззараживание. Семена капусты, перцев, баклажанов 20—30 мин прогревают в воде при темпе-

ратуре 48...50 °С, затем на 2—3 мин погружают в холодную воду, потом подсушивают и высаживают.

Семена труднопрорастающих культур (лука-чернушки, перца, моркови и др.) замачивают в воде или различных растворах, стимулирующих прорастание. Воду за это время меняют три-четыре раза, растворы не меняют. Для приготовления растворов используют снеговую, дождевую или обычную кипяченую воду, остуженную до комнатной температуры. Хорошо зарекомендовали себя следующие растворы (г/л): калийная селитра — 7, сернокислый цинк — 2, азотнокислый кобальт — 0,5, молибденовокислый аммоний — 0,1, гетероауксин — 0,05 (полтаблетки); латвийская смесь Б-3 — половина чайной ложки; древесная зола — 20 — два спичечных коробка (золу настаивают 1 сут и процеживают).

У большинства овощных культур семена можно барботировать, то есть намачивать в воде или растворах, применяемых для проращивания, пропуская через них кислород или воздух. Для барботирования удобен аквариумный компрессор. При обработке в течение 8—12 ч семена быстрее и дружнее прорастают. Нет смысла барботировать крупные семена, например редиса, так как они быстро наклевываются при обычном намачивании.

Против вирусных, бактериальных и грибных болезней семена протравливают в 1 %-м растворе марганцовокислого калия (10 г, или две полные чайные ложки, на 1 л воды) в течение 20—30 мин либо в 0,1 %-м растворе формалина (чайная ложка 40 %-го формалина на 1 л воды) в течение 20 мин. После этого семена тщательно промывают чистой водой.

Для повышения устойчивости растений к холоду набухшие семена томатов, перцев, баклажанов, огурцов закаливают переменными температурами. После обеззараживания и замачивания семена помещают в марлевый мешочек, заворачивают во влажную ткань и оставляют на 1 сут в комнате. В течение 6—15 сут их на 15—18 ч кладут в холодное место (например, в холодильник), потом на 6—9 ч вносят в комнату.

При подсушивании семян, подготовленных к прорастанию, повышается засухоустойчивость растений. Семена большинства растений сохраняют высокую жизнеспособность и переносят сушку без ухудшения качества.

...ском огороде выгодно проводить посев ...ными семенами. Это позволяет получить более ... и ранние урожаи овощей.

ПОСЕВ СЕМЯН

Способы посева. Чтобы не повредить проросшие семена, прибегают к посеву их в гелевой среде. Она представляет собой густой кисель из крахмала или обойного клея (без фунгицидов). Питательные свойства гелевой среды повышают, предварительно растворяя микроудобрения в воде для приготовления крахмала. В крахмальный клейстер, налитый в широкую посуду, помещают пророщенные семена и осторожно перемешивают. Смесь переливают в полиэтиленовый пакет, завязывают верх. Один из нижних уголков пакета обрезают так, чтобы семена с клейстером легко проникали через отверстие.

На месте предполагаемого рядка натягивают шнур. Вдоль него мотыгой делают бороздку на нужную глубину. Бороздку проливают водой, дают ей впитаться. Затем семена с крахмалом выдавливают вдоль бороздки и засыпают землей (рис. 7). Тыльной стороной мотыги почву слегка уплотняют, поверхность еще раз поливают из лейки с мелким ситом. На каждом рядке выставляют этикетку с названием сорта и датой посева.

Семена мелкосемянных культур (салата, моркови, петрушки) обычно высевают сухими. Набухшие подсушивают до сыпучего состояния. Чтобы избежать загущения посевов и сэкономить посевной материал, мелкие семена предварительно смешивают с чистым сухим песком. Мелкие семена также дражируют — покрывают специальной оболочкой, содержащей питательные элементы и увеличивающей размер семени.

Для дражирования готовят смесь из торфа, перегноя, минеральных удобрений и жидкого клеящего вещества. Ее просеивают через сито с мелкими ячеями. В качестве клеящего вещества применяют водный раствор свежего навоза в соотношении 1:10, процеженный сквозь марлю. На 100 г семян используют: сухую смесь — 400—800 г (в зависимости от количества торфа), клеящий раствор — около 0,5 л. В клеящий раствор иногда добавляют микроудобрения (мг/л): молибденовокислый аммоний — 300; сернокислый цинк —

200; сернокислый марганец — 40; борную кислоту — 40; сернокислую медь — 10.

Семена, помешивая, опрыскивают клеящим раствором из пульверизатора и постепенно добавляют сухую смесь. Удобно все смешивать в цилиндрическом сосуде с крышкой. Потряхивая и покатывая его, время от времени открывают крышку и продолжают опрыскивать клеящим раствором. Израсходовав раствор полностью, содержимое цилиндра высыпают на бумагу ровным слоем и подсушивают до сыпучего состояния. Семена принимают форму шариков. Диаметр мелких семян увеличивается до 3—4 мм, средних — до 5—6 мм.

Рис. 7. Посев семян в гелевой среде

Устройство гряд. Крупные семена бобов, фасоли, кукурузы высаживают гнездовым способом. Бороздку нарезают на глубину 10—15 см, укладывая в нее два-три семени. Их высевают и в лунки, сделанные лопатой, совком или колышком-сажальником. Чтобы гарантировать появление всходов, в каждую лунку также высевают по два-три семени. Впоследствии посевы прореживают, оставляя в гнезде или лунке по одному растению.

Если участок большой и используют обычную обработку почвы, то картофель, бобы, фасоль, капусту высаживают в бороздки (рядки), расположенные с севера на юг (чтобы растения не затеняли друг друга в течение дня) на расстоянии, рекомендованном для данной культуры. Между рядками оставляют место для прохода, поскольку предстоит уход за посевами: рыхление, пропалывание, полив.

При малой площади огорода и ручной обработке посевов удобны гряды — площадки шириной около 1,4 м и любой длины. На них выращивают морковь, лук и другие культуры. Для салата, петрушки, капусты удобны квадратные гряды.

Подготавливая гряду под посев, тщательно измельчают комки. Крупные комья разбивают граблями и ими

же сетка уплотняют поверхность почвы. На песчаных и суглинистых почвах нетрудно добиться любой степени измельчения. Что касается глинистых и пылеватых почв, то их обрабатывают особенно тщательно. Требования к степени измельчения пахотного слоя для мелкосемянных культур (например, салата) при [illegible] посеве более высокие, чем для крупносемянных растений, таких как горох и фасоль.

Чтобы ценная окультуренная земля, заправленная удобрениями, не сползла при поливах и рыхлениях на дорожки, гряды огораживают резаным шифером, горбылем, кирпичом. Высота бортов (стенок) гряд-ящиков произвольная. Лучше их делать различными по высоте и наполнять короб землей с компостом и навозом с небольшим уклоном к югу. Для корнеплодов гряды делают более высокими. Высокие гряды удобно обрабатывать, к ним не надо низко наклоняться, они быстрее прогреваются весной.

Но не следует увлекаться высотой гряды, так как при этом (особенно на глинистых почвах) создаются условия, препятствующие полному увлажнению почвы при поливе. Вода направляется вдоль бортов и не поступает на всю площадь гряды. Чем выше стенки, тем больше «пристенный» эффект. В некоторых журналах описаны гряды высотой до 1,3 м, но не надо забывать, что на уровне корнеобитаемого слоя в них предусмотрено внутрипочвенное орошение с помощью специальных труб.

Возделывают овощи и на глубоких грядах. Внешне они похожи на обычную гряду, но почву здесь подготавливают особым образом. Ее дважды перекапывают со слоем навоза на глубину 40—60 см (по типу двойного перекапывания). На глинистых почвах за пределами корнеобитаемого слоя (40—60 см) делают дренаж с помощью перфорированных труб или хвороста. Такие гряды не перекапывают три — пять лет, по ним не ходят. Все процессы по уходу за растениями проводят с дорожек, расположенных вдоль гряд. Глубокую гряду можно утеплить стенками из досок, поставить каркас под пленку.

Посев на такой гряде может быть загущенным. Особенно удаются здесь корнеплоды, капустные растения, лук-репка. Рыхлая, гумусированная почва позволяет корням проникать вглубь на значительные рас-

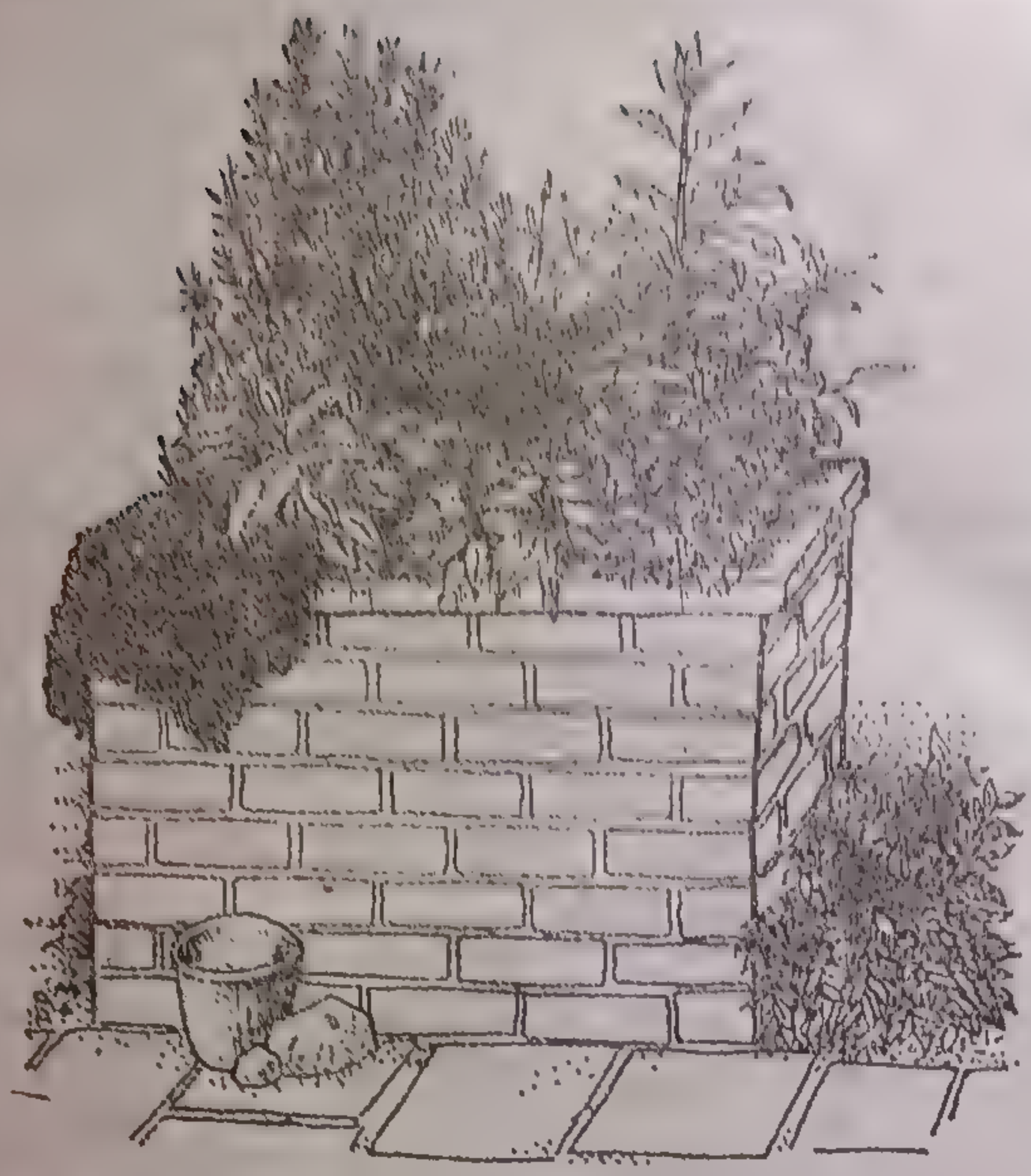


Рис. 8. Устройство для выращивания пряных культур

стояния. Морковь, свекла, лук достигают своих максимальных размеров. С глубокой гряды площадью 9 м^2 в год получают овощей 90—180 кг, так что труд, затраченный на ее оборудование, окупается.

Пряные культуры должны быть всегда под рукой у хозяйки, для них делают особую гряду (устройство). Располагают ее поближе к дому и тропинке, выкладывают кирпичом и приподнимают, насыпая плодородный слой на высоту до 50—70 см (рис. 8). Это создает хорошие условия для дренажа, что важно для многих пряных растений. Часть разрастающихся растений свешивается, тем самым экономно используется площадь гряды. Здесь сажают многолетники: эстрагон (тархун), мяту, монарду, иссоп, а также однолетники: укроп, бораго (огуречную траву), майоран, кориандр (кинзу), базилик (реган). Многие из пряных растений красиво цветут или имеют нарядную зелень (например, фенхель). Иногда к ним добавляют часто употребляемые лекарственные растения: ромашку лекарственную, мелиссу лимонную, зверобой продырявленный и другие — «кухонный садик» становится живописнее.

ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ

Подготовка и посев семян. Выращивание рассады овощных культур начинается с намачивания семян в воде.

Сухое семя находится в биологическом покое. Чтобы оно проросло и из него начало развиваться новое растение, необходимы благоприятные условия среды. Кроме воды нужен кислород, поддерживающий процессы дыхания, а также оптимальная температура. Баклажаны, дыни, перцы нуждаются в более высоких температурах, тогда как для большинства других овощных культур вполне подходит температура около 21 °С.

Семена некоторых растений лучше прорастают при меняющейся температуре. Существуют растения, для прорастания семян которых нужен свет (например, морковь).

Проростки у семян нежные, поэтому земля для выращивания рассады должна быть рыхлой. Сосуд, предназначенный для посева, заполняют подготовленной питательной смесью, которую предварительно стерилизуют горячим паром. Ее слегка уплотняют доской или постукиванием по дну сосуда так, чтобы поверхность почвы находилась на 0,5—1 см ниже края.

Половину нужного количества семян высевают поперек сосуда, вторую половину — поперек первого посева. Сверху семена покрывают тонким слоем почвенной смеси, просеянной через сито с мелкими ячеями. Толщина покровного слоя примерно равна толщине самих семян. Сосуд помечают соответствующей этикеткой. Для полива семян сосуд ставят в мелкий поддон с водой, чтобы она впитывалась через нижние отверстия. После полива излишкам воды дают стечь. Если поливают сверху, то используют лейку с мелкой распылительной сеткой.

Сосуд покрывают куском стекла и помещают в теплое темное место, например в вентилируемый шкаф. Чтобы уменьшить колебания температуры, стекло сверху накрывают листом бумаги.

Во время прорастания семян у зародыша разрастается корешок и разворачиваются семядольные листья, которые, как правило, сильно отличаются от образующихся впоследствии настоящих листьев. В процессе прорастания семена испытывают большую потребность

в кислороде, интенсивно дышат и потребляют много воды.

С появлением всходов бумагу и стекло убирают. Проростки периодически опрыскивают водой и переносят в хорошо освещенное место, но не на прямой солнечный свет (во избежание подвядания).

Если сеянцам предстоит на протяжении некоторого времени расти в сосуде, их можно подкормить жидкими удобрениями. Смеси для выращивания сеянцев обычно содержат лишь фосфорные удобрения.

Пикировка сеянцев. Так называют способ пересадки молодых всходов в стадии семядолей и двух-трех настоящих листьев в более богатую почвенную смесь. Размещают их реже, чтобы растения свободно развивались.

Перед тем как приступить к пикировке, сосуд постукивают по дну, чтобы разрыхлить почвенную смесь. Затем при помощи колышка каждый сеянец приподнимают и извлекают из субстрата, держа за семядольные листья, стараясь не повредить корневую систему. Брать сеянец за стебелек нельзя.

В свежем почвенном субстрате колышком делают достаточно крупное отверстие. Посадив в него растение, почву вокруг сеянца аккуратно обжимают колышком.

После пикировки растения поливают и снова ставят в теплое (21 °С) место, чтобы они как можно быстрее прижились. Рассаду даже теплолюбивых культур не перегревают. В солнечные дни температура не должна превышать 28 °С. В такие дни рассаду поливают утром или днем, когда поверхность почвы подсыхает.

Поливают рассаду обильно, но редко, лучше снеговой или дождевой водой, подогретой до температуры 25...30 °С. При избыточном поливе и температуре воздуха ниже 21 или выше 30 °С растения ослабевают, резко снижается сопротивляемость к болезням, они сильно вытягиваются. Для профилактики болезней рассаду один-два раза поливают розовым раствором марганцовокислого калия. Если растения вытягиваются и падают, подсыпают свежую землю слоем 1—2 см, снижают или повышают температуру до оптимальной, меньше и реже поливают, увеличивают освещенность.

Для первой подкормки после пикировки используют жидкие органические удобрения. На ведро воды берут пол-литровую банку перебродившего птичьего помета

или литровую банку коровяка. Если органических удобрений нет, то в первую подкормку вносят селитру — 20 г/м². Через 10 сут после первой подкормки дают вторую и за 10 сут до высадки рассады в грунт — третью.

Начиная с пикировки растения постепенно приучают к температурным условиям открытого грунта — закаливают. Для этого в рассадниках-парниках в теплые солнечные дни открывают рамы: сначала ненадолго, потом на более длительный срок. Рассаду, выращиваемую в домашних условиях, выносят на открытый воздух (балкон, наружный подоконник).

Питательные смеси. Большинство неудач при выращивании рассады связано с посевом семян в неправильно подготовленный или обычный огородный грунт, который в небольшом сосуде после двух-трех поливов становится твердым или закисает. В обоих случаях в нем накапливается большое количество диоксида углерода и корни задыхаются, особенно при избыточном поливе в пасмурные холодные дни.

Начинающие овощеводы-любители пытаются поправить дело подкормками, внося избыточное количество азотных удобрений, но это приводит только к тому, что по краю листьев появляется бурая каемка. Чтобы рассада не была чахлой, пользуются готовыми питательными смесями или тщательно делают их сами. Лучшее время для данной цели — теплые осенние дни. Из компоста выбирают перепревшую готовую часть, сушат и просеивают на сите с крупными ячеями или на грохоте. Кроме того, промывают, просушивают и просеивают речной или озерный песок, заготавливают нежирную сыпучую глину. Компост и дерновую землю обычно стерилизуют (пропаривают 15—20 мин горячим паром в ведрах с закрытыми крышками). Торф для питательных смесей используют хорошо выветренный. Запасаются также удобрениями: костной мукой, древесной золой, суперфосфатом, мелом или известняком.

Универсальную питательную смесь готовят из равных частей перегноя (торфяной земли или компоста) с песком и добавляют к ним глину (1:1:2). Смесь тщательно перемешивают в сухом состоянии, добавляя на каждые 30 кг суперфосфат — 42 г и молотый мел — 20 г. Для сильной рассады на поздних стадиях выращивания применяют ту же смесь, но на каждые 30 кг добавляют больше удобрений (г): костную муку —

85, суперфосфат — 85, поташ — 42, мел или известь — 42.

Для выращивания рассады используют и питательные кубики. Их нетрудно приготовить из перегноя, дерновой земли, конского навоза, фосфорной муки и навозной жижи (5:1:2—3:0,3:1,5). Сухие компоненты тщательно перемешивают, добавляют навозную жижу, если необходимо, то немного воды. Формуют кубики вручную или с помощью подходящей формы. После их подсушивают и используют по мере надобности, предварительно намачивая.

Выращивая рассаду, придерживаются следующего правила. Субстраты для проращивания семян должны быть беднее, чем почвенные смеси для сеянцев, куда их пересаживают при пикировке.

Выращивание рассады томатов. Семена высаживают примерно за восемь недель до предполагаемой даты посадки. Посев проводят семенами, замоченными на 6—8 ч в теплом растворе марганцовокислого калия (розовой окраски).

Всходы появляются спустя 7—10 сут после посева семян в ящики-растильни, прикрытые стеклом и стоящие в теплом (18 °С) месте. Через 10—12 сут после появления всходов растения пикируют в торфяные горшочки, наполненные компостом. После рассаду поливают (не обильно, но часто). Если разросшиеся растения затеняют друг друга, температуру снижают до 16 °С.

При посеве в теплицах применяют горшки (диаметром и высотой 20—25 см) с землей. Горшки (контейнеры) выставляют на землю теплицы. Иногда их устанавливают на слой гальки толщиной 7—10 см, изолированный от земли полиэтиленовой пленкой. Такой способ хорош тем, что облегчает борьбу с болезнями томата, накапливаемыми в почве. В данном случае через три — пять лет теплицу не придется переносить на новое место или полностью менять грунт — достаточно заменить землю в контейнерах. С этой целью томаты выращивают также в полиэтиленовых пакетах или соломенных тюках, которые раскладывают на полиэтиленовой пленке, расстеленной на земле.

Рассаду высаживают в грунт или теплицу, когда начинается цветение первой кисти. Высота растений к этому времени обычно достигает 15—20 см, после вы-

стки их подвязывают. Рассаду продолжают тщательно поливать. Растения, пораженные вирусом, сразу уничтожают.

Выращивание рассады сладкого перца. Данную культуру непросто вырастить из семян, поскольку они отличаются некоторым упрямством. Даже наклюнувшиеся семена не всегда дают дружные всходы. Помогает барботирование семян (6—8 ч) в смеси микроэлементов, затем равномерный посев на неглубокий поддон (до 7 см) с увлажненным компостом. Сверху семена присыпают тонким слоем просеянного компоста, слегка обжимают дощечкой, накрывают стеклом и бумагой. Температуру поддерживают на уровне 21 °С. Стекло ежедневно переворачивают и при необходимости опрыскивают посев водой из пульверизатора. Следят за интенсивностью роста сеянцев. Пикируют самые крупные, используя торфяные горшочки диаметром 7—8 см. Рассаду периодически подкармливают.

Через 10—12 недель после посева растения пересаживают в керамические горшки диаметром и высотой 20—25 см, расставляют их на расстоянии 42 см друг от друга. Рассаду продолжают поливать и подкармливать удобрениями. Когда высота растений достигнет 15 см, удаляют верхушечные точки роста, оставляя три-четыре боковых побега. Аналогично готовят рассаду баклажанов.

Выращивание рассады огурцов. Для посева отбирают полновесные семена, лучше всего из урожая предыдущих двух-трех лет. Даже при высокой всхожести семена огурцов, пролежавшие четыре-пять лет, дают пониженный урожай.

Перед посевом семена прогревают в термостате при температуре 50...60 °С (5—6 ч) или на солнце (5—6 сут). Затем их намачивают в воде или в растворах, содержащих соли микроэлементов. В качестве такого раствора можно использовать 0,02 %-ю борную кислоту, 0,02 %-й сернокислый цинк, 0,03 %-ю метиленовую синь, 0,5 %-ю питьевую соду. Семена, замоченные в воде или в растворе микроэлементов, закаливают следующим образом: 6—8 сут их выдерживают 12 ч при комнатной температуре и 16—18 ч в холодильнике или в снегу при температуре 2...3 °С.

Семена прорастают быстро — спустя 2—3 сут. Их высевают в горшочки с питательной смесью на глуби-

ву 2 см. Температуру поддерживают, как и при прорастании, 21 °С. Посев обильно поливают. Огуречное растение хорошо растет и развивается в теплых помещениях с высокой влажностью воздуха и очень плохо реагирует на сквозняки.

Сеянцы не пикируют. При пересадке (перевалке) рассаду высаживают с большим комом земли, стараясь не повредить очень чувствительные корни. Иногда растения в торфяном горшочке высаживают в пленочные мешки (по два в каждый) и помещают их на тепличный грунт. В июне растения подвязывают к шестам. Когда главный побег достигает верхушки теплицы, его прищипывают.

Выращивание рассады других растений. В прохладном климате для получения раннего урожая имеет смысл выращивать рассаду кочанного салата, сельдерея, капусты. Через рассаду получают и многие теплолюбивые культуры: овощной физалис, сахарную кукурузу, арбузы, дыни.

Более надежен урожай кабачков, цуккини, дынь, выращенных из рассады в течение мая. Данные культуры так же, как и огурцы, арбузы и дыни, не пикируют. Наклюнувшиеся семена высаживают в торфяные горшочки и помещают их на постоянное место, как только прекращаются возвратные заморозки. Растения семейства Тыквенные чаще высаживают по два, раскладывая в дальнейшем их плети в разные стороны.

Рассаду капусты, салата, сельдерея, физалиса выращивают с пикировкой. Для рассады перечисленных растений подходят парники-рассадники на биотопливе.

ЗАГОТОВКА СЕМЯН

Самостоятельный сбор семян от своих растений характеризуется определенными преимуществами по сравнению с их покупкой. В этом случае овощеводы-любители могут не только воспроизвести полюбившийся сорт, но и отобрать семена от самых сильных, здоровых растений, выбрать лучшие плоды. Например, при отборе огурцов на семена берут плоды, находящиеся ближе к семядольным листьям. В результате получают более скороспелые растения. То же относится к отбору семян из плодов других растений семейства Тыквенные. Семена неравноценны по некоторым свойствам

тания плодоножки и на противоположном конце. Самые крупные находятся в верхней трети плода.

Получение семян от некоторых растений осложняется тем, что их сортовые качества меняются от переопыления с другими сортами. Например, капуста, репа, редька, редис могут опылиться не только другими сортами, но и сорняками (дикой редькой).

На семена оставляют лучшие, здоровые растения. Для полного созревания семян требуется много времени, и чем раньше растения посажены на семена, тем лучше.

Семена от двулетников: свеклы, моркови, турнепса, пастернака, лука получают, выкапывая растения в первый год жизни осенью. В хранилище их закладывают отдельно от общего урожая. Весной высаживают на семена.

Легко заготавливают семена томатов, физалиса, баклажанов, перцев. Выбирают самые ранние и лучшие плоды и дожидаются полного созревания. После снятия плоды остается лишь разрезать, извлечь и вымыть семена, разложить их на бумаге и высушить.

Семена лука собирают на второй год жизни растений. Лучше, выкопав лук в первую осень, поместить его в горшки до весны, затем пересадить в грунт. Летом появившиеся цветки обвязывают мешочками из тонкой ткани или полиэтиленовыми пакетами, куда ссыпаются семена.

Для получения семян огурцов скрещивают растения одного сорта. У мужского цветка лепестки срезают так, чтобы обнажились зрелые пыльники. Пыльцу мягкой кисточкой переносят на полностью раскрытые женские цветки (у них под цветком находится маленький огурчик). В раскрытом состоянии цветки пребывают всего 2—3 сут, поэтому опыление повторяют несколько раз в течение указанного срока.

От одного растения или плода в среднем получают следующее количество семян (г): кабачков и тыквы по 50—250; свеклы 50—60; гороха 35—40; фасоли 25; огурцов 10—15; моркови 6—8; укропа 5—8; томатов 3—6; лука и салата по 3—5. Сортовая чистота семян, собранных с однолетних растений может снизиться из-за случайного переопыления с растениями других сортов и даже видов. В результате вырастают нетипичные для данного сорта гибридные растения.

В магазинах часто продают гибридные семена со знаком F_1 — гибриды первого поколения, полученные скрещиванием растений разных сортов или линий. Они отличаются преимуществом по сравнению с родителями в силе роста и продуктивности. Кроме того, растения, выращенные из гибридных семян, однородны по форме, размерам, окраске и, что важно, одновременно созревают.

Семеноводство гибридных растений — довольно сложное занятие, поэтому их семена дороги. Некоторые гибриды более устойчивы к болезням. Получение семян от гибридных растений самими овощеводами-любителями лишено смысла, так как уже в следующем поколении (F_2) начинается размывание признаков и однородность пропадает.

Собранные семена для удобства снабжают этикетками, где указывают год сбора, название сорта, краткое описание его преимуществ. Семена складывают в бумажные, а не в полиэтиленовые пакеты (в последнем случае в плохо просушенных семенах остается влага). Все пакеты разборчиво надписывают. Хранят семена в холодном и сухом месте, например в погребе или в холодильнике. При правильном хранении большинство семян овощных культур сохраняют жизнеспособность по крайней мере два года. Очень быстро теряют всхожесть семена петрушки (год).

Многолетние растения (спаржа, эстрагон, ревень) чаще продают в виде рассады, а не семян. Поскольку растения могут быть заражены вирусными болезнями, приобретают только проверенный посадочный материал. Это относится и к ежегодно закупаемому многими овощеводами-любителями семенному картофелю. С больными клубнями можно занести болезни на свой огород

ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОЩЕЙ

ПОДГОТОВКА УЧАСТКА

По природным условиям большая часть Нечерноземья считается зоной неустойчивого земледелия. Это означает, что урожаи овощных культур в значительной степени зависят от погодных условий года.

Вегетационный сезон здесь короткий — всего 2,5—3 мес без возможных заморозков. Осадков в это благоприятное по температурным условиям время может выпасть и очень много, и недостаточно. Иногда при раннем сходе снега вегетационный сезон начинается в конце апреля, а в теплую осень завершается в последних числах октября.

И в прохладном, и в более теплом климате овощеводам-любителям все время приходится оберегать своих питомцев от неблагоприятных погодных условий: недостатка тепла, воды, а также от ветра и сельскохозяйственных вредителей. Сберечь тепло — постоянная забота огородника. Теплое укрытие растений дает возможность сберечь энергию для их роста, а значит, вырастить ранний урожай. Применение полимерной пленки позволяет и в Нечерноземной зоне получать урожаи таких теплолюбивых культур, как томаты, перцы, баклажаны. Успех зависит от многих факторов: выбора подходящего сорта, хорошей подпосевной обработки семян, выращивания здоровой рассады, своевременной высадки ее в грунт, заботливого ухода.

Весной дел особенно много. Но если осенью вскопан участок, заготовлены компост и другие удобрения, подготовлены инструменты, то весенние работы можно выполнить в срок.

Какой бы ни была погода весной, солнце начинает прогревать почву. Это первое тепло стремятся сохра-

шить и увеличить, так как посев семян в прогретую землю служит залогом раннего урожая. Для более быстрого прогрева поверхность почвы присыпают торфом, перегноем, укрывают темной пленкой, нарезают борозды. На высоких грядах почва для сева поспевает раньше: она быстрее прогревается и просыхает. Чтобы способствовать этому, верхний слой рыхлят. Если такая гряда защищена пленкой, урожай ранних овощей наиболее вероятен.

Посев никогда не проводят в холодную мокрую землю. Даже если по календарю уже май, дожидаются сухой и солнечной погоды.

Холодостойкие культуры: морковь, петрушку, пастернак, лук, зеленные, горох высевают в почву, прогретую до температуры 5...8 °С. Семена столовой свеклы, раннего картофеля, бобов или фасоли сеют на гребнях (после нарезания борозд), когда температура почвы достигает 8...10 °С. В это время также высаживают лук-выборок, рассаду сельдерея, кочанного салата, белокочанной капусты ранних сортов, а также высевают в рассадник капусту поздних сортов и цветную второго срока созревания, брокколи, лук-севок.

Никогда не сеют все сразу: впереди возможны заморозки, затяжные дожди или, наоборот, сушь, и тогда семена или сгнивают, или пересыхают. Лучше посеять все культуры понемногу, хорошо утеплить, а при установлении благоприятной погоды досеять остальное.

Природа весной не торопится, не надо торопиться и огороднику. Очень рано высаженная рассада долго болеет, а такая же, высаженная в более благоприятную погоду, легко обгоняет в росте первую.

Не спешат и с высадкой горшечной рассады на постоянное место. Лучше ее чаще выносить в теплицы или открытый грунт и оставлять с каждым разом все дольше.

Перед посадкой картофеля и корнеплодов обязательно заботятся о дезинфекции почвы. Против личинок проволочника ее поливают раствором марганцовокислого калия (2—5 г на 10 л воды). Очень ценна весной древесная зола. Ее используют не только как удобрение, но и для опудривания растений против луковой мухи, капустной совки. Над грядами после посева ставят пленочные туннели или до появления всходов прикры-

вают почву плотной бумагой, темной пленкой, соломенными матами, рогожей.

Для молодых растений очень важен полив. Если весна прохладная, его проводят чаще, но не обильно. Иногда ограничиваются опрыскиванием растений водой. Обильный полив в холодную пасмурную погоду способствует развитию многих болезней.

Поливают всходы теплой водой. Холодостойкие растения — ранним утром или во второй половине дня. Если образуется почвенная корка, ее обязательно разрушают рыхлением, до появления всходов — катком-гвоздевкой.

В теплицах почву поливают горячей водой, чтобы разжечь биотопливо, заложенное с осени (навоз, компост, древесные опилки, солому). Биотопливо раскладывают вдоль стен теплицы или в виде гряды. Чтобы ночью теплица сильно не остывала, в нее вносят ведра со свежим навозом, горячей водой или другие источники тепла.

По мере роста растений концентрацию растворов для жидких подкормок несколько увеличивают. В них повышают долю фосфора и калия по сравнению с азотом.

В течение мая досеивают все культуры, которые в апреле начинали высевать в открытый грунт по одному-два рядка в расчете на ранний урожай. Это месяц интенсивного ухода за молодыми растениями. Чтобы помочь им в развитии, посевы часто прореживают и выпалывают сорняки. Час ежедневной прополки в мае сберегает дни работы летом.

Опытные овощеводы-любители ведут записи в садово-огородной книге. В такую книгу непременно заносят схему участка, отмечают сроки и сорта высаженных растений, их место в севообороте, состав и дозы удобрений, очередность работ. Подобные записи помогают накапливать наблюдения, анализировать успехи и неудачи.

КАРТОФЕЛЬ

Картофель — растение семейства Пасленовые. Как и остальные представители этого семейства, он прибыл к нам из тропиков. Растения семейства Пасленовые требуют сырой и плодородной почвы, не переносят

морозов. В северных широтах их выращивают в теплых или комнатных условиях и высаживают в открытый грунт, когда минует опасность заморозков. У растений семейства Пасленовые общие болезни и вредители, поэтому их выращивают на одном поле в севообороте для того, чтобы вернуться на данное место только через четыре года.

Одно из самых больших достоинств овощных культур семейства Пасленовые — насыщенность витамином С. Картофель — одно из тех редких растений, благодаря которым человек может существовать при отсутствии других культур.

Картофель предпочитает слабокислые почвы. Под него почву никогда не известкуют. Эта культура хорошо реагирует на подкормки калием, особенно в виде углекислого калия (поташа) или древесной золы, а также фосфора. Азотные удобрения для картофеля не обязательны, хотя недостаток их на бедных почвах снижает урожай.

Осенью почву глубоко перекапывают и одновременно вносят хороший компост — 45 кг на 10 м^2. Иногда запахивают зеленое удобрение, например рожь, выращенную после уборки корнеплодов, с добавлением навоза или компоста. В лунки или борозды перед посадкой хорошо добавить органическое удобрение и полить его раствором марганцовокислого калия (3 г на 10 л воды).

Картофель размножают не семенами (хотя они образуются в зеленом плоде, похожем на томат), а сажают клубнями. Из одного клубня вырастает растение, дающее от шести до двенадцати и более клубней (клубни — не корни, а образования на утолщенных стеблях — столонах).

Перед посадкой клубни опудривают золой (0,5 кг на 100 кг посадочного материала). Данную культуру поражают различные болезни. Опрыскивание посадочного материала растворами борной кислоты и медного купороса (по 1 г на 10 л воды, всего по 1,5 л раствора на 100 кг клубней) увеличивает сопротивляемость растений.

Идеальны для посадки небольшие клубни, дающие два-три столона. Их выставляют на солнце, яровизируют в течение 7—10 сут, в результате семенной картофель лучше хранится, меньше поражается болезнями.

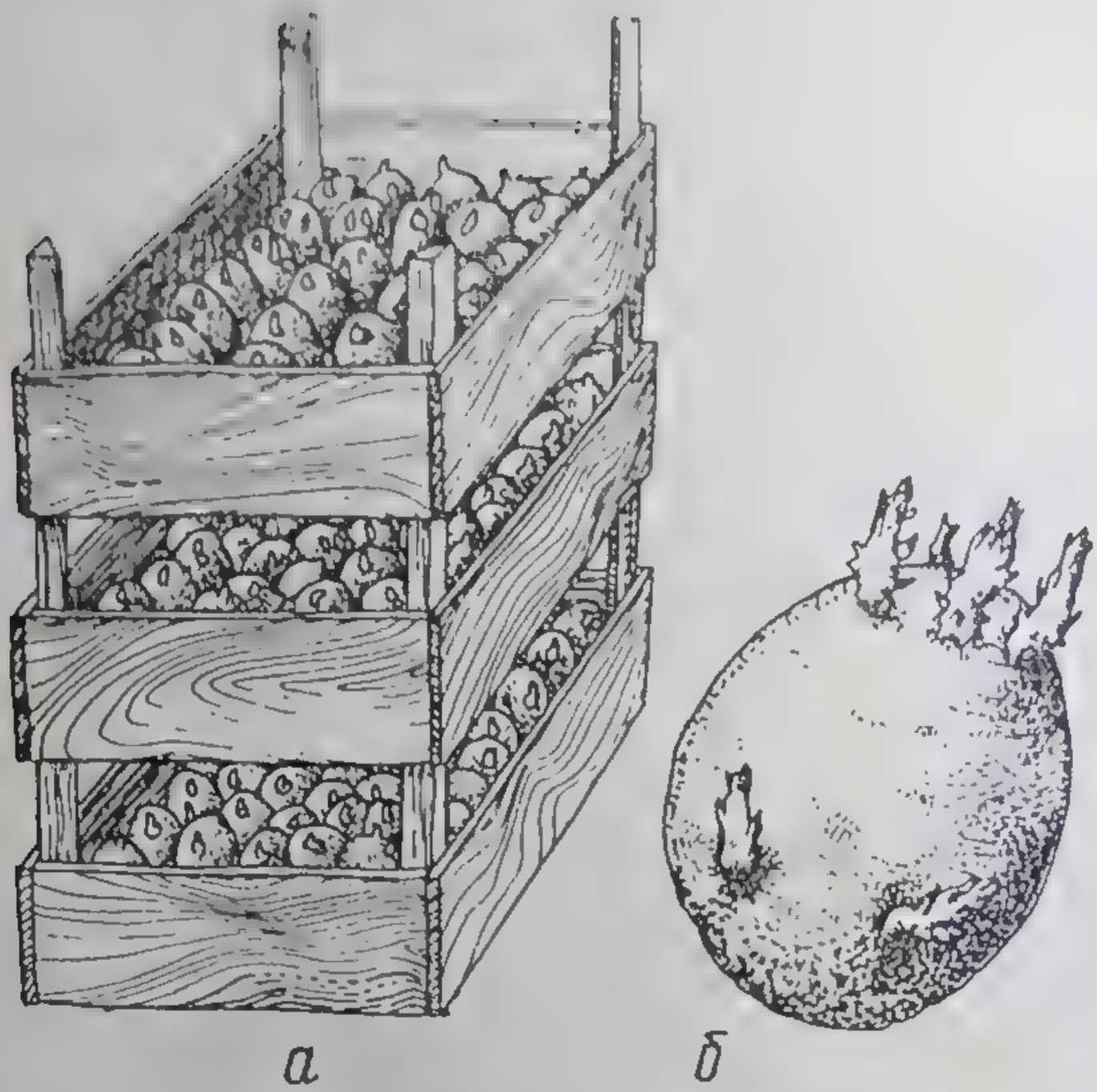


Рис. 9. Проращивание картофеля:
а — ящики; б — клубень с ростками

Но озелененные клубни нельзя употреблять в пищу и на корм скоту, в них образуется яд — солонин.

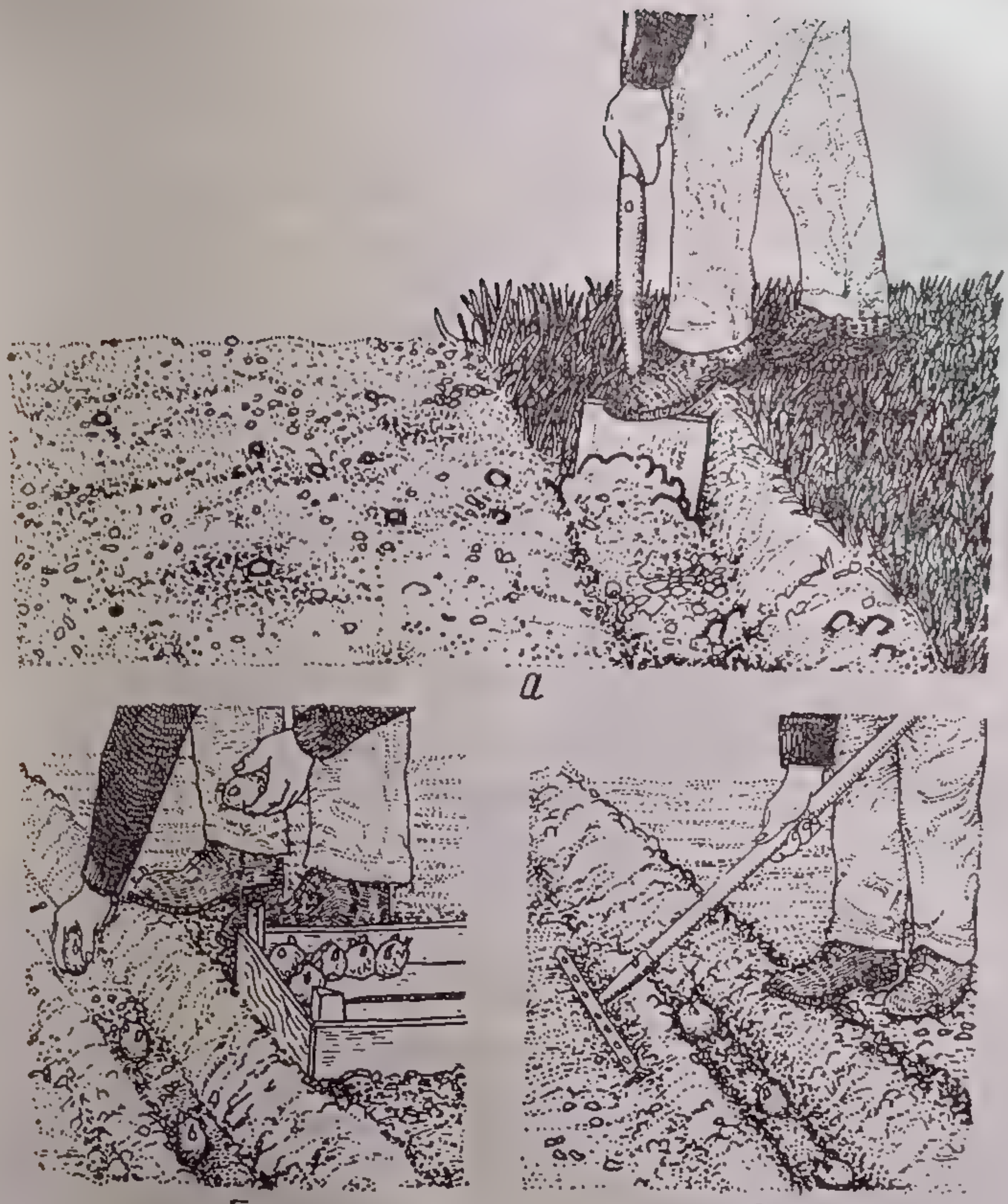
Сорта картофеля по скороспелости делят на несколько групп. Ранние клубни полностью убирают в конце июля, средней спелости — с августа до начала сентября. Основной урожай получают от поздних сортов, созревающих в сентябре — октябре.

Для получения раннего урожая картофель (ранних сортов) перед посадкой проращивают на свету, затем подращивают во влажной среде с минеральными удобрениями. Обычно клубни проращивают 25—30 сут при температуре 12...18 °С, используя для этого неглубокие ящики (рис. 9) или полиэтиленовые мешки с небольшими отверстиями. Когда появляются крепкие ростки длиной 0,5—1 см, клубни пересыпают древесными опилками или торфяной крошкой. Через 6—7 сут после полива водой подкармливают раствором минеральных удобрений (г/л): аммиачной селитры — 1,5; суперфосфата — 1; хлористого калия — 0,5.

На подготовленной грядке делают гребни высотой 30—35 см (рис. 10). Расстояние между ними должно быть достаточным для последующих окучиваний (около 60 см). В вершине гребня делают достаточно

а — подготовка г

глубокие лун
полностью за
первое окучив
В углублен
навоз. Над гр
того как мин
Посадки подк
удобрениями.
погоду). По ме
ют. Все рабо



а

б

в

Рис. 10. Посадка раннего картофеля:

а — подготовка гряды; *б*, *в* — соответственно высадка и засыпка клубней землей

глубокие лунки, в которые клубни сажают так, чтобы полностью засыпать землей и проростки (как бы первое окучивание).

В углубления между гребнями можно положить навоз. Над грядами на дуги натягивают пленку. После того как минует опасность заморозков, ее убирают. Посадки подкармливают фосфорными и калийными удобрениями. Поливают редко, но обильно (в теплую погоду). По мере отрастания ботвы растения окучивают. Все работы по уходу заканчивают до начала

цветения. После цветения куст осторожно подкапывают садовой вилкой или руками, выбирая за один раз по два-три клубня, но не выкапывая его целиком. В конце июля ранний картофель полностью убирают, клубни просушивают, затеняя их плотной бумагой или рогожей. Их не закладывают на хранение, а употребляют до урожая позднего картофеля.

Картофель средних и поздних сортов сажают в течение мая. Непророщенные клубни высаживают в прогретую почву — в борозды или под лопату так, чтобы слой земли не превышал 10 см.

Клубни с дефектами бракуют, иначе можно занести болезни, от которых не избавиться. Если возникает подозрение на фитофтороз, клубни разрезают пополам. Перед посадкой здоровые клубни на 5—10 мин опускают в раствор марганцовокислого калия (3 г на 10 л воды).

Уход заключается в окучивании по мере отрастания ботвы, прополке сорняков, подкормках калием (до 30 мг/м^2) через 1 мес после посадки и в период цветения. В сухую погоду картофель поливают. Окучивание проводят ранним утром или поздним вечером: в это время ботва вытянута вверх, днем она ложится на гряду.

Поздний картофель выкапывают, когда ботва отмирает. Полезно ее сначала скосить, подсушить и потом сжечь. Выкапывают клубни осторожно, чтобы не повредить их. Поврежденные клубни нельзя закладывать на хранение.

Для Нечерноземной зоны рекомендуют следующие сорта картофеля. А р и н а — среднеранний, устойчив к раку и относительно к фитофторозу. Клубни удлиненно-овальные, белые. Вкусовые качества отличные. Б е л о р у с с к и й р а н н и й — высокоурожайный (30—40 т/га), клубни белые, в варке рассыпчатые. В о р о т ы н с к и й р а н н и й — устойчив к раку. Клубни массой 100—160 г с белой мякотью. Г а т ч и н с к и й — среднеспелый столовый. Куст невысокий. Цветение обильное, продолжительное. Венчик красно-фиолетовый с белым остроконечием. Клубни средние и крупные (93—130 г), округло-плоские, белые с сетчатой кожурой. Д р у ж н ы й — среднеранний, устойчив к раку и относительно к фитофторозу. Венчик у цветков красно-фиолетовый, клубни округлые, белые.

Зорька — среднеранний, устойчив к раку и вирусным болезням. Клубни массой 81—129 г, овальные. Искра — лежкий, мякоть белая, не темнеет при варке, вкусовые качества хорошие. Новинка — вирусными болезнями и фитофторозом во время вегетационного периода поражается слабо, устойчив к раку. Приобский — лежкий, клубни удлиненно-овальные. Смена — клубни белые, слаборазваривающиеся, водянистые. Уральский ранний — раннеспелый столовый, устойчив к раку и фитофторозу. Клубни массой 100—145 г, округло-овальные.

Хорошо хранятся клубни следующих сортов. Бирюза — среднепоздний, лежкий. Куст высокий, окраска венчика цветков голубая. Клубни массой 104—118 г с белой мякотью. Истринский — клубни массой 80—130 г. Лошицкий — среднепоздний, клубни с желтой мякотью. Немешаевский юбилейный — среднепоздний, универсальный. Клубни массой 101—110 г, розовые с сетчатой кожурой, мякоть кремовая. Огонек — среднеспелый, отличается высокой пластичностью и урожайностью. Масса клубня 88—157 г. Столовый 19 — среднеспелый, лежкий, устойчив к раку. Клубни массой 80—145 г, белые. Вкусовые качества хорошие. Сулев — клубни массой 73—120 г. Темп — мякоть клубней желтая. Шпекула — сорт иностранного происхождения (Германия), позднеспелый, столового назначения, устойчив к раку и картофельной нематоде. Клубни массой 120—180 г, округло-овальные с желтой кожурой и мякотью. Янтарный — клубни массой 85 г, белые с желтой мякотью. Вкусовые качества хорошие.

ТОМАТЫ

Томаты — многолетние растения семейства Пасленовые, родом из тропиков Америки. В холодном климате их культивируют как однолетние и выращивают из рассады. Эта продуктивная культура очень популярна. Опытные овощеводы-любители получают плодов по 3,5—4 кг/м^2, причем 85 % из них полной спелости. В Нечерноземье томаты выращивают в теплицах и открытом грунте с использованием простейших укрытий.

Большинство культурных сортов образуют длинный стебель и плодоносят длительное время. По характеру

образования куста различают сорта ветвящиеся, слабоветвящиеся, небольшого размера (детерминантные) и штамбовые (разновидность детерминантных).

Ветвящиеся сорта (Брекодей 1638, Ленинградский осенний, Сливовидный, Украинский тепличный, Эрлиана 20) из пазух всех листьев главного побега образуют боковые побеги (пасынки). При возделывании таких сортов в Нечерноземной зоне требуются большие затраты на удаление пасынков и подвязку ветвей. Детерминантные сорта образуют боковые побеги только из пазух нижней части главного стебля, и куст на этом ветвление заканчивает. Такие растения обычно не требуют пасынкования. В средней полосе плоды этих сортов почти полностью вызревают в открытом грунте (Белый налив 241, Грунтовый грибовский 1180, Сибирский скороспелый, Талалихин 186 и др.). Штамбовые сорта образуют устойчивый стебель, не требующий подвязки и пасынкования (Алпатьева 905-а, Карлик 1185, Невский, Москвич и др.).

Для выращивания томатов в открытом грунте продолжительность теплой солнечной погоды должна составлять не менее 3,5 мес. В противном случае семена высевают и подращивают до стадии образования бутонов в обогреваемой теплице или комнате. Летом в теплую погоду растения высаживают на огороде. Если лето холодное, то плоды снимают зелеными и дозаривают в теплом помещении.

В прохладном климате томаты, как и огурцы, неплохо удаются в пленочных теплицах. Но в отличие от огурцов они не любят высокую влажность воздуха и требуют частого проветривания.

Хорошие урожаи томатов получают только на солнечных, незатененных, дренированных плодородных участках. На легких почвах растения плодоносят на 7—10 сут раньше, чем на тяжелых. В то же время на глинистых почвах они лучше развиваются и дают больший урожай.

Если с осени почва не удобрена, то весной под перекапывание вносят (на 1 $м^2$): дерновую землю или компост 1—3 кг в смеси с суперфосфатом 30—40 г. Перед посадкой рассады очень эффективно внесение в каждую лунку органо-минеральных удобрений (г): перегной 300—350, суперфосфат 7—10.

Томаты сильно реагируют на недостаток и полное

того или иного питательного элемента. При азотном голодании задерживается рост растений, зеленая окраска становится светло-зеленой или бледно-желтой. При передозировке (отравлении) растений азотом листья становятся темно-зелеными, края их подвертываются. При дефиците фосфора на нижней стороне листьев появляется красный или пурпурный оттенок, замедляется рост, задерживаются цветение и созревание плодов. Избыток фосфора вызывает общее пожелтение листьев. При недостатке калия кусты вырастают низкорослыми, желтеют. Пересыщение калием вызывает удлинение междоузлий, листья становятся светло-зелеными с матовыми пятнами, вянут и опадают.

Почернение стебля у томатов — признак борного голодания. Рост стебля прекращается, верхушечный побег закручивается, желтеет и отмирает. Голодание, связанное с недостатком молибдена и марганца, встречается редко, цинковое — часто. При этом в нижнем ярусе растений на молодых листьях вдоль основных жилок появляются участки, наполненные жидкостью бледно-желтого или беловатого цвета. Листья становятся узкими и закручиваются в виде спирали.

Недостаток того или иного элемента восполняют подкормками — корневыми и некорневыми. За лето томаты подкармливают два-три раза. Для первой подкормки (через 7—10 сут после посадки) применяют смесь органических и минеральных удобрений. На ведро раствора коровяка (одна часть на 10 частей воды) или птичьего помета (1 : 20) добавляют суперфосфат (15—20 г). Последующие подкормки с интервалом в 15—20 сут проводят сухими минеральными удобрениями ($г/м^2$): аммиачная селитра 5—10; суперфосфат 20—30; калийная соль 5—10.

В теплицах в период цветения полезна некорневая подкормка суперфосфатом, растворенным в воде (10 г на 3 л). Обрабатывают преимущественно верхнюю часть растений из ручного опрыскивателя или мягкой пластмассовой бутылки с небольшим отверстием. Такая процедура нередко предотвращает опадение завязи.

Начинающие овощеводы-любители рассаду томатов, как правило, покупают. При этом имеют в виду следующее: с рассадой, приобретенной из ненадежного источника, можно занести болезни; с момента покупки до высадки рассады должно пройти минимальное

(до 1 сут) время; хорошей считают рассаду с зелеными листьями, крепким нетонким стеблем и цветочными бутонами. Перевозят рассаду с хорошим комом земли, лучше в ведрах или высоких корзинах, чтобы не повредить хрупкий стебель и нежные листья.

По возможности рассаду выращивают в комнатных условиях или в обогреваемой теплице. Пригодную к высадке рассаду выращивают за восемь недель. В начале марта или апреля семена высевают в посевной ящик (50×35×5 см) рядками или вразброс — по 1,5—2 г. После образования одного-двух листьев сеянцы пересаживают (пикируют) в грунт теплицы или в горшочки из плотной бумаги (пакеты из-под молока). После пикировки сеянцы не часто, но обильно поливают теплой водой до полного увлажнения.

Большую роль для получения полноценной рассады играет субстрат, на котором ее выращивают. Обычно используют готовую питательную смесь или готовят ее сами.

Томаты легко дают придаточные корни. Если рассада чрезмерно вытянулась, растения укладывают в лунку почти горизонтально, закопав часть стебля. Они дают новые корни, верхушка через некоторое время изгибается и растет вертикально. На процесс приживления и выравнивания роста затрачивается около недели. Если лето короткое, то такая потеря времени неоправданна, поэтому лучше сажать полноценную рассаду, чтобы она приживалась за 2—3 сут.

Когда рассада приживется, почву рыхлят. Рыхление на глубину 6—8 см проводят два — четыре раза (после поливов и подкормок).

В течение лета томаты поливают не менее шести раз с интервалом 8—10 сут. В жаркий период расход воды на одно растение составляет 4—5 л. Чрезмерная влажность почвы, особенно в прохладную погоду, вредна: заболевают плоды и отмирает корневая система. Она очень чувствительна к теплу, отмирающие нижние листья выламывают. Растения подвязывают так, чтобы солнце свободно прогревало землю. Для данной цели очень полезно мульчирование почвы компостом или торфом.

Особое внимание уделяют поддержке растений, и прежде всего высокорослых сортов. По мере роста кусты подвязывают к колу-опоре, следя за тем, чтобы

бечевки не врезались в стебель, иначе он может обломиться. Более целесообразна подвязка по типу гамака. Вдоль гряды натягивают толстую проволоку, на нее навешивают эластичные резинки с крючками, которыми подцепляют ветви. Крона куста как бы повисает в воздухе, ветки при наливе плодов не ломаются, растение не тратит энергию на развитие опорных тканей.

Осенью, когда ночи становятся холодными, растения снимают с опор. Ветви аккуратно укладывают на слой соломы и прикрывают на ночь ветошью.

В холодное сырое лето томаты, так же как картофель, легко поражаются фитофторозом. В подобном случае помогает опрыскивание 1 %-й бордоской жидкостью (медный купорос и известь — по 100 г на 10 л воды). Обработку проводят раз в неделю в сухую погоду или после дождя.

Урожай убирают, когда на 25 % поверхности плодов заметны желтовато-бурые разливы, а около плодоножки появляется розовая окраска. В этом случае после хранения в теплом помещении 2—4 сут они становятся вполне спелыми и хорошо переносят транспортирование. Плоды срывают с плодоножкой.

Для центра Нечерноземной зоны хорошим сортом открытого грунта считается Грунтовый грибовский 1180 — ранний, низкорослый, с дружным созреванием плодов (через 100—115 сут после всходов). Плоды среднего размера, приятного вкуса, хорошо дозариваются и хранятся. Сорт не очень требователен к теплу, и его успешно выращивают как в открытом грунте, так и в пленочных теплицах.

Хорошо зарекомендовали себя следующие сорта. Алпатьева 905-а — ранний, растение штамбовое, детерминантное, плоды среднего размера, плоскоокруглые и округлые. Барнаульский консервный — очень ранний, растение детерминантное, плоды мелкие, овальные, рекомендуются для цельноплодного консервирования и засолки. Белый налив 241 — ранний, растение нештамбовое, детерминантное, плоды средние и крупные, округлые. Койт — среднеранний, растение нештамбовое, детерминантное, плоды средние и крупные, плоскоокруглые. Маринадный 1 — среднеранний, растение нештамбовое, плоды сливовидные или округлые со слегка вытянутой вершиной,

рекомендуются для цельноплодного консервирования. Москвич — ранний, растение небольшое, штамбовое, детерминантное, плоды мелкие, округлые. Невский — ранний, растение небольшое, штамбовое, детерминантное, плоды мелкие, округлые. Перемога 165 — среднеранний, растение нештамбовое, детерминантное, плоды средние и крупные, плоскоокруглые. Превосходный 176 — среднеранний, растение нештамбовое, детерминантное, плоды средние, округлые. Сибирский скороспелый — ранний, растение нештамбовое, детерминантное, плоды среднего размера и крупные, плоскоокруглые и округлые. Солнечный — ранний, растение полуштамбовое, детерминантное, плоды мелкие, удлиненно-овальные, рекомендуются для цельноплодного консервирования. Талалихин 186 — ранний, растение нештамбовое, детерминантное, плоды средние, плоскоокруглые.

Для защищенного грунта подходят следующие сорта. Гибрид F_1 Вировский скороспелый — раннеспелый, индетерминантный. Ленинградский осенний — позднеспелый индетерминантный. Московский осенний — среднеспелый, индетерминантный. Тепличный 200 — среднеспелый. Уральский многоплодный — среднеспелый.

Много сортов томатов выведено овощеводами-любителями. Из них следует отметить сорт Гигант с крупными мясистыми плодами (массой до 1200 г каждый), Корнеевский (до 1200 г), Хурма (плоды массой до 800 г), Кабардинский и др.

В южной части Нечерноземной зоны томаты выращивают безрассадным способом под пленочными укрытиями на теплых грядах. Для безрассадной культуры лучше всего подходят сорта Колхозный 34 и Грунтовый грибовский 1180.

Семена высаживают рядками на глубину 2—3 см и присыпают темноцветным низинным торфом. При появлении всходов и двух настоящих листьев растения прореживают, оставляя между ними расстояние 5—8 см. Вторично их прореживают при сформировании четырех-пяти настоящих листьев, доводя расстояние до 40—50 см.

ПЕРЦЫ

Перцы — также растения семейства Пасленовые. Их выращивают в основном на юге нашей страны. Однако для овощеводов-любителей Нечерноземной зоны эта культура представляет определенный интерес, особенно если есть возможность приобрести подходящие сорта, соорудить туннельные укрытия и вырастить рассаду. Различают три группы перцев: с л а д к и е — с крупными мясистыми плодами; п о л у о с т р ы е — с длинными плодами и волнистой поверхностью; о с т р ы е — многоплодные с тонкостенными плодами.

Сроки выращивания рассады и высадки растений на постоянное место примерно такие же, как для томатов и баклажанов. В отличие от томатов перцы хуже переносят пересадку. Поэтому рассаду лучше выращивать в торфяных горшочках, которые потом закапывают в грунт. Перцам нужна несколько меньшая площадь питания, расстояние между растениями (см): для сладких перцев 25—30; для острых 18—20. Они не нуждаются в пасынковании. По сравнению с томатами требуют более частого, но менее обильного полива (лучше дождеванием с перерывом на время цветения).

Перцы — кустовые растения. Когда их высота достигает 15 см, удаляют верхушечные точки роста. Это способствует усиленному ветвлению. Перцы, выращиваемые в необогреваемых теплицах и открытом грунте, как правило, низкорослые (до 60 см) и не нуждаются в высоких опорах.

Тепличные перцы начинают убирать в июле. Растения, выращиваемые в открытом грунте, созревают в конце августа — сентябре. Плоды снимают по мере необходимости, отрезая с черешком длиной 2,5 см. Собирают их зелеными, хотя со временем они краснеют. Овощеводы-любители из Подмосковья в открытом грунте получают сладкого перца 1,2 кг/м^2, в обогреваемых теплицах 3,5—5 кг/м^2.

Из сладких сортов наиболее известен Н о в о ч е р к а с с к и й 35 — среднеспелый, плоды созревают через 100—115 сут после посева семян. Окраска семян товарной спелости светло-зеленая, урожай составляет 15—20 кг/м^2.

На Украине, в Сибири, на Дальнем Востоке хорошо удается сорт Ласточка — раннеспелый, урожайный.

Плоды конусовидные, пониклые, гладкие. Вкусовые качества отличные.

Для приусадебного овощеводства в Нечерноземье перспективны сорта Подарок Молдовы, Карлсон, Болгарский 79. Плоды последнего созревают через 90—120 сут после всходов.

БАКЛАЖАНЫ

Баклажаны — еще один представитель семейства Пасленовые. Лучше всего они растут в теплых, солнечных, влажных условиях. Совершенно непригодны для этой культуры холодные торфяные и торфяно-болотные почвы. Однако баклажаны выращивают не только в теплицах, но и в открытом грунте с использованием элементарных укрытий, например туннелей из полиэтиленовой пленки.

Основные операции по выращиванию и уходу за баклажанами примерно те же, что для томатов и сладких перцев. Семена этого растения прорастают довольно медленно. Улучшает процесс высев семян на подносы с питательной смесью на основе компоста, поддерживание влажности воздуха до 95 % и температуры 21 °С. После пикировки сеянцев температуру снижают до 18...20 °С. Медленно растущую рассаду подкармливают разведенными в воде удобрениями. Высаживают сеянцы в торфяные горшочки или пленочные мешки с питательной смесью (рис. 11), которые затем можно поместить в теплицу или под пленочный туннель. Если применяют пленочные мешки, то рассаду поливают до и после посадки. Температуру поддерживают на уровне 15...18 °С. В жаркую погоду пленку приоткрывают. Вечером растения поливают и подкармливают удобрениями.

При формировании растений оставляют всего три-четыре побега. После цветения удаляют все завязи, за исключением пяти-шести, расположенных на побегах равномерно. Вновь образующиеся цветки также обрывают.

Большой вред баклажанам наносят тля и паутинный клещ. При их появлении растения опрыскивают быстроразлагающимися инсектицидами.

Убирают плоды длиной 15—20 см, интенсивной фиолетовой окраски. Срезают их острым ножом.

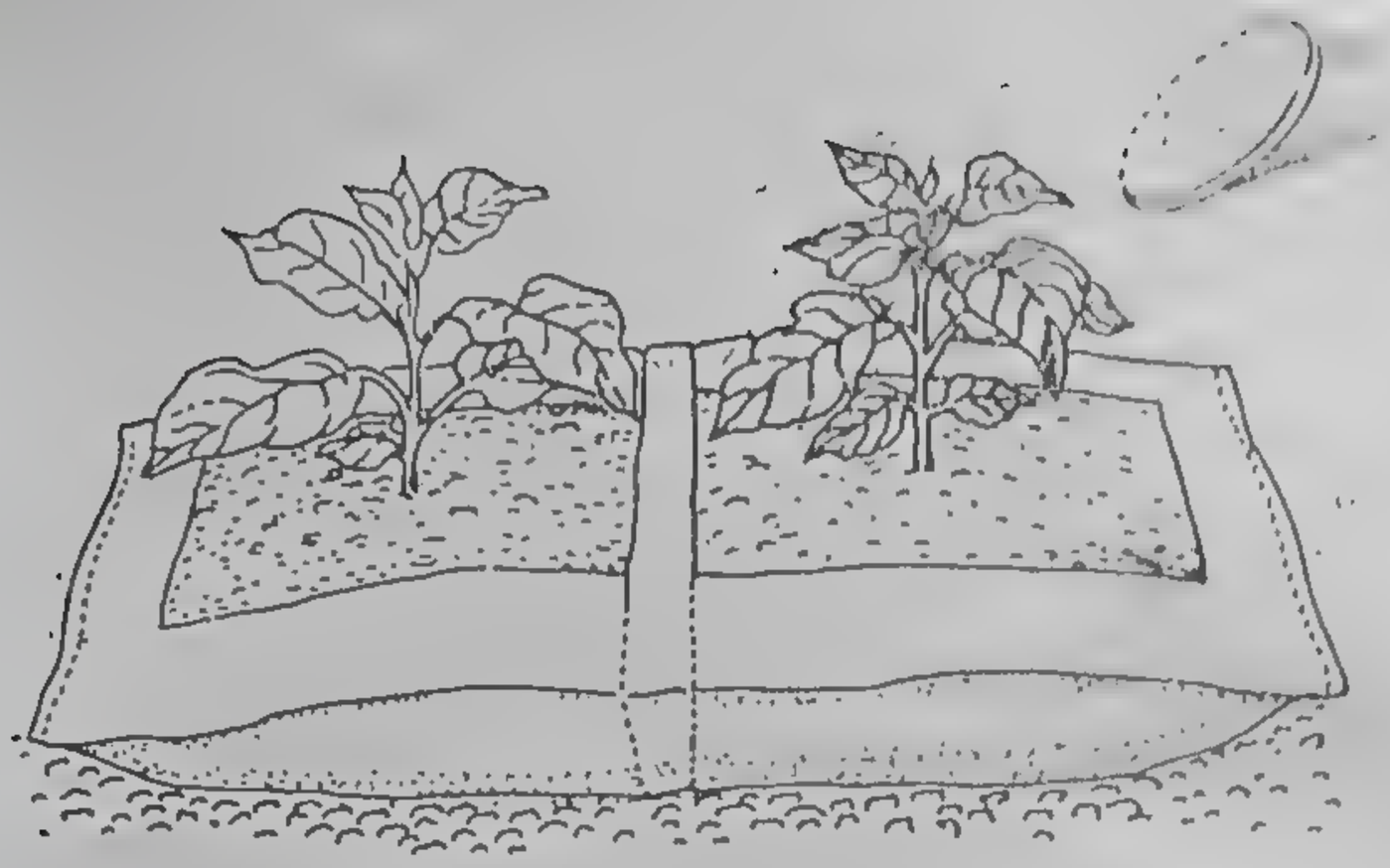


Рис. 11. Рассада баклажанов, высаженная в пленочные мешки с питательной смесью

Наиболее известны следующие сорта баклажанов. Длинный фиолетовый 239 — среднеспелый. Донской 14 — среднеспелый, период от посева до созревания плодов 120—140 сут, масса плодов 150—300 г. Юбилейный — среднеранний, урожайный, плоды массой 98—160 г, цилиндрические, темно-фиолетовые, с хорошими вкусовыми качествами.

Хорошие сорта: Днестровец, Донецкий урожайный, Симферопольский 105 — среднеспелые. Менее распространены, но заслуживают внимания сорта: Балтийский, Болгарский 87, Гибрид F_1 43.

ФИЗАЛИС

Овощной физалис тоже относится к семейству Пасленовые. Это однолетнее теплолюбивое перекрестноопыляющееся растение высотой до 1 м. Плоды крупные (до 60 г), разной окраски (от светло-желтой и зеленой до темно-фиолетовой). В них содержатся сахара — 4 %, пектиновые вещества — 0,27 %, аскорбиновая кислота — до 30 мг %.

По своей питательной ценности, урожайности и большей, чем у томатов, выносливости растение представляет значительный интерес для выращивания в средней зоне. Плоды используют в свежем и вяленом виде, из них варят варенье.

В севообороте физалис размещают, как и томаты, по ранней белокочанной и цветной капусте, бобовым, огурцам. В средней полосе физалис выращивают рас-

способом, на юге Нечерноземья — посевом в грунт. Рассаду высаживают после прекращения угрозы возвратных заморозков по схеме 70 × 70 см, высаживают по два растения в гнездо. Перед посевом в грунт вносят перегной или торфяной компост 4—6 кг/м², суперфосфат 25—30 г м², аммиачную селитру 20—25, хлористый калий 10—15 г м². Режим выращивания и ухода за растениями такой же, как для томатов. Пасынкование не проводят, поскольку основной урожай образуется на боковых ответвлениях. Физалис обычно подвязывают к двум кольям, потому что растения раскидистые, стебель и ветви хрупкие.

Первые плоды созревают через 45—60 сут после высадки растений. Урожайность в средней полосе достигает 3 кг/м². Лучшие урожаи получают на нейтральных, богатых органическим веществом суглинистых и супесчаных почвах.

У нас известны сорта мексиканского физалиса, улучшенные во ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур (ВНИИССОК). Грунтовый Грибовский 2046 — среднеранний, холодостойкий. Высота растений достигает 80 см, плоды светло-зеленые, кисло-сладкие. Московский ранний 2045 — скороспелый, ветви полулежащие, плоды светло-желтые, сладкие. Используют также сорта Итальянский крупный, Летний, Флорентийский. К группе физалисов южно-американского происхождения относится сорт Земляничный 573 — ягодный скороспелый, холодостойкий. Его высевают на 7—10 сут раньше овощного.

ОГУРЦЫ

Огурцы — однолетние теплолюбивые растения семейства Тыквенные, родом из субтропиков. Благодаря непрерывному вегетативному росту стеблей и формированию новых придаточных корней огурцы в оптимальных условиях теплицы могут плодоносить весь год.

Растения перекрестноопыляющиеся с раздельнополыми цветками, часть из них — обоеполые. На главном стебле формируются в основном мужские цветки. Чем выше порядок ветвления побегов, тем больше образуется женских цветков.

У большинства огурцов тепличных сортов форми-

ются и женские и мужские цветки. Выведены также сорта с цветками только женского типа, не требующими опыления. При выращивании огурцов таких сортов со всех других приходится удалять мужские цветки, иначе при опылении женского цветка образуется уродливый плод, часто с горьким вкусом. Последние легко отличить: под венчиком у них хорошо видна завязь — маленький огурчик.

При выращивании растения формируют, прищипывая те или иные побеги. Только у скороспелых сортов, у которых в открытом грунте от всходов до начала формирования первых плодов проходит 40—45 сут, прищипку не проводят, так как женские и мужские цветки формируются одновременно на центральном побеге и побегах первого порядка. Соотношение мужских и женских цветков зависит и от условий выращивания: пониженная температура и небольшое подсушивание в первый период роста способствуют более активному образованию женских цветков.

Первые плоды формируются в пазухах листьев на главном стебле. Когда они вырастают достаточно большими, из пазух отходят боковые плодоносящие побеги. Их прищипывают, оставляя два листа. Это способствует ускорению плодоношения. Растение само регулирует число закладывающихся плодов, поэтому многие цветки опадают.

Огурцы хорошо растут на высокоплодородных, легких, теплых, хорошо аэрируемых, богатых гумусом почвах. Очень хорошо они реагируют на внесение свежего навоза (до 6 кг/м^2), который при разложении выделяет диоксид углерода, поглощаемый листьями. Кроме того, применяют и минеральные удобрения (г/м^2): суперфосфат 30—40; аммиачную селитру 15—20; хлористый калий 10—20.

Однако огурцы не выносят высокой концентрации почвенного раствора. Поэтому основное удобрение, которое вносят до посева, особенно тщательно и равномерно распределяют по участку, не закладывая в лунки. Лучше по мере роста растений использовать частые, но малоконцентрированные жидкие органо-минеральные подкормки.

Оптимальная температура для прорастания семян 25...30 °С, минимальная 13...15 °С. Плодовые почки формируются при дневной температуре 24...32 °С и ноч-

ной 18...20 °С. При таких условиях растения начинают цвести в зависимости от сорта через 22—28 сут, первый плод образуется спустя 32—38 сут после появления всходов.

Холодные почвы задерживают рост растений, потребление воды и питательных элементов. При температуре ниже 8...9 °С семена загнивают и гибнут. Продолжительное понижение температуры до 5 °С приводит к отмиранию листьев и поражению растений мучнистой росой.

Основная масса корней расположена в быстропересыхающем верхнем слое почвы, листьев очень много и они крупные. Темпы роста культуры высокие. Поэтому растения часто поливают, избегая избыточного увлажнения почвы.

Посевы мульчируют (можно черной полиэтиленовой пленкой). Мульча способствует сохранению в почве влаги и повышению ее температуры.

Сортовое разнообразие огурцов очень большое. Сорта, предназначенные для открытого грунта, пригодны для выращивания под малогабаритным пленочным укрытием.

В центральных районах Нечерноземной зоны для открытого грунта лучшими считают следующие салатные (незасолочные) сорта. Алтайский ранний — раннеспелый, короткоплетистый. Изящный — раннеспелый, среднеплетистый. К засолке и маринованию пригодны огурцы длиной не более 10 см. Неросимый 40—среднеспелый, среднеплетистый. Обеспечивает хорошие урожаи и дружное, более растянутое плодоношение.

Высоко ценятся и засолочные сорта. Вязниковский 37 — раннеспелый, короткоплетистый. Гибрид F_1 Успех 221 — среднеспелый, среднеплетистый. Нежинский местный и Нежинский 12—позднеспелые, длинноплетистые, устойчивы к бактериозу, мозаичному увяданию и грибным болезням. Муромский 36 — раннеспелый, короткоплетистый.

Высокой урожайностью (17—22 кг/м^2) отличаются гибридные сорта. Гибриды F_1 ВИР 505 и ВИР 507 — раннеспелые, среднеплетистые, засолочные.

Для защищенного грунта рекомендуются следующие гибриды F_1. Апрельский (ТСХА 98) —

раннеспелый, среднеплетистый, салатный. Гранат (ТСХА 1043) — среднеспелый, длинноплетистый, салатный, ТСХА 1 — среднеплетистый, раннеспелый.

ТЫКВА, КАБАЧКИ, ЦУККИНИ

Эти растения семейства Тыквенные очень близки в ботаническом отношении, различаются они незначительно по характеру роста. Среди них существуют как кустовые, так и плетистые формы. Но плоды данных культур довольно сильно различаются по форме, цвету, вкусу. Плоды кабачков и цуккини похожи, но последние убирают совсем мелкими (длиной 15 см).

Почву для этих культур хорошо дренируют. Лучше всего они растут в теплых солнечных местах с богатой органическим веществом почвой.

Все растения семейства Тыквенные можно сразу высевать на постоянное место. Но в Нечерноземной зоне полезнее выращивать горшечную рассаду. Глубина посева 2 см. Минимальная температура при выращивании рассады 18 °С. В открытый грунт растения не высаживают, пока не минует опасность заморозков. После высадки землю вокруг них мульчируют.

Растения плетистых форм удобно выращивать прямо на компостных кучах. В них выкапывают ямку (на глубину штыка лопаты). Туда кладут дерновую землю и перемешивают с компостом. Тыквенные растут очень интенсивно, дополнительно вносить удобрения не надо. В период цветения можно провести подкормку калием. В начале лета или в холодную погоду для улучшения плодообразования проводят искусственное опыление, хотя цветки тыквенных хорошо опыляются насекомыми и ветром. Плети тыквы для образования дополнительной корневой системы присыпают землей.

На растении никогда не образуется плодов больше, чем оно способно «выкормить». Чтобы получить особо крупные выставочные экземпляры, число плодов искусственно сокращают. В сентябре плоды изолируют от почвы, аккуратно подкладывая под них дощечки или куски стекла. В результате плоды не повреждаются слизнями, не поражаются гнилью.

Сорта тыквы делят на столовые, крупноплодные и мускатные. Из столовых широко распространен сорт Миндальная 35 — среднеспелый, плоды массой

4 — 5 кг, содержание сахаров около 8 %. К крупноплодным относят сорта Волжская серая 92 — среднеспелый и Столовая зимняя А-5 — позднеспелый.

Очень популярен сорт кабачков Грибовские 37 — скороспелый (от всходов до плодоношения 60—80 сут), сравнительно устойчив к болезням. Плоды цилиндрической формы, длиной 22 см, диаметром 7 см. В пищу употребляют завязи в возрасте 8—12 сут. Распространены также сорта Гибрид Немчиновский (F_1), Одесские 52, Сотэ 38 — раннеспелые, Греческие 110 — среднеспелые. Сорта цуккини: Аргонавт, Цукеша.

ПАТИССОНЫ

Данную культуру семейства Тыквенные возделывают повсеместно, она пользуется большим успехом у овощеводов-любителей, особенно начинающих. Растение кустовое. Плоды тарелочно-колокольчатой формы, белые. Образуются они на главном стебле и побегах первого порядка спустя 60—70 сут после появления всходов. В пищу используют завязи в возрасте 7—15 сут (для консервирования 5—7 сут).

Выращивают патиссоны так же, как огурцы, только поливают реже, но обильнее. Растения не прищипывают. Плоды срезают с плодоножкой. В Нечерноземье в открытом и защищенном грунте возделывают один сорт — Белые 13.

АРБУЗЫ И ДЫНИ

Арбузы и дыни также относятся к семейству Тыквенные. Товарное бахчеводство в нашей стране развито южнее линии Киев — Курск — Самара — Оренбург — Барнаул. При рассадной культуре в утепленном грунте арбузы и дыни скороспелых сортов дают урожаи и в средней полосе до линии С.-Петербург — Ярославль — Пермь. В центральных районах Нечерноземной зоны их возделывают рассадным способом с применением пленочных укрытий. Агротехника бахчевых принципиально не отличается от выращивания огурцов и других растений семейства Тыквенные.

Для приусадебных участков Нечерноземной зоны

лучшими сортами арбуза считают следующие. Любимец хутора Пятигорска 286 — среднеспелый. Огонек — раннеспелый, созревает за 55—70 сут, мякоть карминно-красная, сочная, нежная, отличается высокой сахаристостью. Скороспелка харьковская и Стокса 647/649 (Медовка) — раннеспелые.

Дыня — самая теплолюбивая из бахчевых культур. Сахаристые плоды получают только при теплом солнечном лете. Для приусадебных огородов средней полосы наиболее пригодны сорта: Колхозница 593 — среднеспелый, созревает через 73—90 сут, плоды массой 0,75 кг; Харьковская ранняя — раннеспелый.

ФАСОЛЬ

Фасоль обыкновенная — однолетнее растение семейства Бобовые. Питательная ценность фасоли высока. Она содержит белок — 2,7 %, сахар — 3—4 %, аскорбиновую кислоту — 30 мг %, много минеральных солей и различных витаминов.

Это растение довольно теплолюбивое. Семена фасоли прорастают при температуре 10...12 °С, всходы при заморозках — 1 °С погибают. Оптимальная температура для роста и развития 20...25 °С. Растение любит влагу, но избыток ее отрицательно сказывается на развитии, особенно в период плодоношения.

Очень плохо растет фасоль на тяжелых холодных почвах с близким залеганием грунтовых вод. На недостаточно плодородных почвах бобы грубеют. Высевают фасоль после капусты, томатов и огурцов. Почву перекапывают на небольшую глубину и непосредственно перед посадкой вносят компост (5—10 кг на 10 м^2).

Минеральные удобрения дают с заниженным содержанием азота, так как все растения семейства Бобовые обладают удивительной способностью накапливать в почве азот. На корнях этих растений образуются небольшие вздутия — клубеньки. В них находятся бактерии, добывающие из воздуха азот и связывающие его с кислородом. В результате образуются нитраты, которыми бактерии питаются сами и делятся с растением-хозяином. Последнее в свою очередь снабжает бактерии другими питательными элементами. Такое со-

дружество называют симбиозом, благодаря ему почва после посева бобовых культур обогащается азотом. Внесение калия и фосфора (суперфосфат 200—250 г/м^2 и калийная соль 150 г/м^2) улучшает вкус и запах бобов.

В средней полосе выращивают недозрелые лопатки фасоли (зеленая фасоль). Однако, используя временные укрытия на первых стадиях развития (в мае), получают и зрелые семена скороспелых сортов.

К овощным фасолям относят сорта с сахарным бобом без пергамента и волокна. На 1 м^2 высаживают 20—25 растений кустовых форм. Сбор зеленых бобов у ранних сортов начинают спустя 60—70 сут после посева и продолжают его через каждые четыре — шесть недель. Урожайность зеленых бобов до 1—1,5 кг/м^2.

Для средней полосы районированы сорта: Грибовская 92 — среднеранний; Московская белая зеленостручковая 556 — среднеспелый; Щедрая — раннеспелый. Хорошо зарекомендовали себя и такие сорта, как Зеленостручная 517 — среднеранний; Сакса без волокна 615 — раннеспелый; Триумф сахарный 764 — среднеспелый.

ГОРОХ

Еще один представитель семейства Бобовые — овощной горох — однолетнее, скороплодное холодостойкое растение. Семена прорастают при температуре 1...4 °С, всходы выдерживают заморозки до — 6 °С. Горох содержит много белка (более 5 %), сахара, крахмала, аскорбиновой кислоты и различных витаминов. По мере его созревания количество сахаров уменьшается, а белка и крахмала увеличивается.

Овощной горох европейских и американских сортов — растение длинного дня, абиссинских — короткого дня. Последние выращивают при летних сроках посева.

Различают горох лущильных и сахарных сортов. У лущильных на внутренней стороне боба находится грубый пергаментный слой, в пищу употребляют только зерна. У сахарных сортов сочные мясистые створки, их используют в целом виде — лопатку или как зеленый горошек. Внутри названных групп существуют сорта с

округлыми, гладкими и морщинистыми зернами (мозговой горох).

Период созревания овощного гороха в средней полосе короче, чем на юге. Посев проводят в конце апреля — начале мая. Сначала сеют горох ранних, затем средних и поздних сортов. На тяжелых почвах участок перекапывают на всю глубину штыка лопаты. Затем вносят перегной или компост 4—6 кг/м^2 (лучше в бороздки), фосфорно-калийные удобрения 6—8 г/м^2 и азотные 3 г/м^2.

Собирают горох, когда нижние бобы хорошо наполнены горошком, а створки еще зеленые и сочные. Число сборов зависит от сорта: у скороспелых четыре-пять, у средне- и позднеспелых до восьми.

Из лущильных сортов культивируют Ранний 301, Ранний грибовский 11, Ранний консервный 20/21 — раннеспелые; Виола, Победитель Г-33, Юбилейный 1512 — среднеспелые; Позднеспелый мозговой улучшенный, Эра — позднеспелые. Среди сахарного гороха наиболее распространены сорта: Жегалова 112 — среднепоздний; Неистощимый 195 — среднеранний, для потребления в виде лопатки созревает через 45—50 сут после появления всходов.

БОБЫ

Овощные бобы — однолетние влаголюбивые растения семейства Бобовые. Они относительно холодостойкие (выдерживают температуру до — 4 °С).

Семена бобов обладают большой пищевой и кормовой ценностью. В них содержатся (%): углеводы — 60; протеин — 35; жир — 3, а также много минеральных веществ и витаминов. Из бобов готовят вкусные и дешевые блюда: супы, зеленые тушеные бобы, пюре и др.

Сеют бобы в конце апреля — начале мая из расчета 10—15 семян на 1 м^2. Глубина заделки (см): на тяжелых почвах — 4, на легких — 8. Часто сеют бобы как кулисную (защитную) культуру, высокий стебель которой (до 125 см) хорошо защищает от ветра другие теплолюбивые растения. Песчаные и кислые почвы под бобы непригодны.

Урожай поспевает через 45—60 сут после появления всходов. Урожайность недозрелых бобов 1—1,2 кг/м², недозрелых зерен 400—450 г/м². Наиболее распространены сорта Белорусские, Виндзорские зеленые.

САХАРНАЯ КУКУРУЗА

Сахарная (овощная) кукуруза — растение семейства Мятликовые. Для гарантированного урожая в холодном климате эту культуру выращивают рассадой, лучше в торфяных горшочках, начиная с апреля. Затем рассаду закаливают. В грунт ее высаживают, когда исчезает вероятность возвратных заморозков. Сажают не рядками, а квадратными блоками, что способствует лучшему опылению.

В холодном климате для кукурузы подходят хорошо гумусированные легкие песчаные почвы, заправленные перепревшим навозом и полным минеральным удобрением — 120—140 г/м². В июне растения подкармливают аммиачной селитрой — 40—70 г/м². Кукуруза любит хороший обильный полив в теплую погоду и мульчирование.

Для получения полноценного початка используют следующий прием: изредка потряхивают мужские соцветия, находящиеся на верхушке растения. Тогда пыльца попадает на все женские цветки, нежные рыльца которых расположены внизу, в пазухах листьев.

Убирают початки, когда рыльца почернеют и подсохнут.

Районированы следующие сорта: Гибрид F_1 Аккорд 72 — среднеранний; Гибрид F_1 Аурика — раннеспелый; Гибрид Сказка 435 — среднеранний; Гибрид Юбилейный 427 — скороспелый; Кубанская консервная 148 — среднеранний; Ранняя Золотая 401 — раннеспелый.

КАПУСТНЫЕ РАСТЕНИЯ

Все капустные — двулетние (кроме цветной и китайской, которые дают семена в первый год жизни), свето- и очень влаголюбивые растения семейства Капустные. Это важнейшие огородные культуры. В нашей стране возделывают капусту бело- и краснокочанную,

цветную, савойскую, брюссельскую, кольраби. Они обладают высокой питательной и диетической ценностью, большим содержанием витаминов, минеральных веществ и углеводов, универсальностью в потреблении (свежая, квашеная, вареная, тушеная, сушеная).

Семена капусты начинают прорастать при температуре 2...3 °С. Большинство разновидностей капусты выращивают рассадным способом (кроме листовой и пекинской). Закаленная рассада переносит кратковременные заморозки до — 5 °С.

Высокие урожаи капусты получают только на хорошо окультуренных, плодородных, хорошо орошаемых почвах с нейтральной или слабокислой реакцией почвенного раствора. Капуста потребляет большое количество минеральных элементов, причем в период нарастания листовой массы в первую очередь азот, во время формирования кочана фосфор и калий.

Все капустные растения подвержены нападениям капустной мухи и заболеванию килой. Опасность для молодых растений представляет и тля. Подкормки и опудривание золой отпугивают капустную муху. Кила распространяется в кислых почвах. Известкование лимитирует ее, но не избавляет от болезни полностью. Для профилактики капустные растения не возвращают на поле раньше чем через четыре года.

Белокочанная капуста. Рассаду для белокочанной капусты среднеспелых сортов выращивают в холодном рассаднике, для ранних и поздних — в защищенном грунте. В Нечерноземной зоне под средне- и позднеспелые сорта вносят перепревший навоз — 2,5—6 кг/м^2 (в зависимости от окультуренности почвы).

Для получения больших кочанов растения сажают на значительном расстоянии друг от друга (70 × 60 см). Для каждого растения выкапывают лунку, в которую полезно дополнительно положить перегной и перемешать его с почвой. Рассаду сажают по самые семядоли и плотно обжимают землей корневую систему. Затем растения обильно поливают под корень.

Вскоре после посадки рыхлят междурядья. Последующие рыхления проводят по мере появления сорняков и почвенной корки. Поливают капусту регулярно, не допуская пересыхания почвы. Когда растения хорошо укореняются и трогаются в рост, их периодически подкармливают. Лучше всего для этой цели подходят

жидкие органические удобрения, содержащие много азота. Во время полива капусту подкармливают полным минеральным удобрением — 60—70 г/м^2. Подкормка способствует интенсивному росту растений, особенно с наступлением теплых дней. Несколько раз проводят аккуратное окучивание. Оно способствует борьбе с сорняками, оберегает капусту от ветровала.

Раннюю капусту после осторожной срезки кочана на кочерыжке с оставшимися нижними листьями подокучивают и рыхлят междурядья, тогда в пазухах листьев постепенно пробуждаются почки, из которых образуются новые небольшие кочаны. Урожай ранней капусты (снятый до 1 августа) в среднем составляет 4—4,5 кг/м^2, средней (до 10—25 сентября) 5—7, поздней (до 5—20 октября) 7—10 кг/м^2.

Наиболее распространены следующие сорта белокочанной капусты: Амагер 611 — позднеспелый; Белорусская 455 — среднеспелый и среднепоздний (в зависимости от зоны возделывания); Зимовка 1474 — позднеспелый; Золотой гектар 1432 — среднеранний; Июньская — раннеспелый; Лосиноостровская 8 — среднеспелый; Московская поздняя 15 — позднеспелый; Надежда — среднеспелый; Номер первый грибовский 147 — раннеспелый; Подарок — среднепоздний; Слава 1305 и Слава грибовская 231 — среднеспелые.

Краснокочанная капуста. Сроки посева краснокочанной капусты те же, что у белокочанной ранних и поздних сортов. Агротехника аналогичная ранней белокочанной капусте. Кочаны убирают осенью до наступления сильных заморозков. Районированные сорта: Гако — среднепоздний, а также Каменная головка 447 и Михневская — среднеспелые.

Брюссельская капуста. При ее выращивании используют те же приемы, что и при возделывании других капустных растений. Участок отводят солнечный, хорошо защищенный от ветра. Почва должна быть достаточно уплотненной, чтобы растения, высота которых превышает 1 м, надежно закрепились.

От качества рассады зависит степень укоренения. Это особенно важно, так как надземная часть растения тяжелая. Растения размещают свободно, по схеме 90 × 90 см. Более близкая посадка нецелесообразна.

В отличие от других видов брюссельская капуста не нуждается в частых поливах (за исключением засушливых периодов).

У гибридных форм брюссельской капусты кочанчики созревают одновременно. Этому способствует удаление верхушечной точки роста и мелких листьев с нижних кочанчиков, когда они в поперечнике достигают около 1 см.

Цветная капуста. Наиболее ценная из всех видов капусты, но одновременно одна из самых капризных и трудных для выращивания. Культура очень требовательна к почвенным условиям, влагообеспеченности и содержанию питательных элементов. Помимо внесенного осенью навоза перед посадкой в почву дополнительно заделывают полное минеральное удобрение — 100—700 г/м^2.

Хрупкая рассада цветной капусты требует бережного обращения и правильной посадки. Даже при небольшом дефиците влаги на растениях раньше положенного срока образуются мелкие головки, что снижает количество и качество урожая.

Для получения крепких головок при поливах вносят сульфат аммония — 30—40 г/м^2. Во время разрастания головки укрывают, защищая таким образом от неблагоприятных погодных условий. Для этого один-два листа загибают внутрь и расправляют над головкой. Наиболее популярные сорта цветной капусты: Гарантия и Мовир 74 — раннеспелые; Отечественная — среднеранний.

Брокколи. В холодных районах на бедных землях — там, где невозможно возделывать цветную капусту, превосходно растет другой вид капусты — брокколи. Растения образуют небольшие облиственные фиолетовые и белые головки на коротких цветоносах. Особую ценность представляют молодые сочные побеги. Их срезают, когда маленькие головки сформировались, но цветки еще не раскрылись. Сначала выламывают центральный побег длиной примерно 10 см. Если боковые побеги обламывают с интервалом в несколько дней, то отрастание новых побегов продолжается до 2 мес. Но когда растения зацветают, новые побеги больше не образуются.

ЛУК

Существует свыше 300 видов лука, культурных только 12. В любительском овощеводстве наиболее распространен репчатый лук — травянистое растение семейства Луковые с разновидностями: шалот, порей, батун, душистый, шнитт, многоярусный, слизун.

Все виды лука богаты витаминами, полезными минеральными веществами, микроэлементами. Издавна лук применяют в качестве лечебного растения, которое ценно тем, что его потребляют в течение всего года. Известная всем луковица образуется при сильном разрастании оснований листьев растений. Выращивая зеленый лук, ставят иную цель — получить зеленые листья, луковица при этом не образуется. Лук несложно вырастить из семян. Лук-репку чаще получают из севка или рассады.

Лук — холодостойкое растение: семена его могут прорастать при температуре 2...3 °С. Всходы переносят заморозки — 1...2 °С. Лучше всего луки удаются на легких, богатых органическим веществом почвах. Культура очень отзывчива на удобрения. Луку необходимы фосфор и калий, способствующие развитию корневой системы, повышающие устойчивость к болезням, холоду, и азот. Убирают луки за неделю до наступления сильных заморозков.

Районированы следующие сорта репчатого лука: Арзамасский местный — среднеспелый, малогнездный, острый; Бессоновский местный — среднеспелый, средне- и многогнездный, острый; Даниловский 301 — среднеспелый, малогнездный, полуострый, ближе к сладкому, с хорошей лежкостью; Испанский 313 — позднеспелый, малогнездный, сладкий, лежкость слабая; Каба — позднеспелый, малогнездный, полуострый, лежкость слабая; Краснодарский Г-35 — среднеспелый, малогнездный, лежкость слабая; Мстерский местный — скороспелый, малогнездный, острый; Мячковский местный — среднеранний, малогнездный, слабоострый, со средней лежкостью; Однолетний сибирский — скороспелый, малогнездный, полуострый, с хорошей лежкостью; Однолетний хавский 74 — скороспелый, малогнездный, полуострый, лежкость хорошая; Оранжевый — среднеспелый, мало-

гнездный, сладкий, лежкость средняя; Погарский местный улучшенный — скороспелый, средне- и многогнездный; Ростовский репчатый местный — скороспелый, средне- и многогнездный, острый; Спасский местный улучшенный — среднеспелый, средне- и многогнездный; Стригуновский местный — скороспелый, малогнездный, острый; Тимирязевский — скороспелый, малогнездный, острый; Уфимский местный — скороспелый, малогнездный, острый и др. Все острые сорта характеризуются хорошей лежкостью.

Нежным вкусом, приятным ароматом и большим содержанием витамина С отличается лук-порей. Это холодостойкое, светолюбивое растение очень требовательно к плодородию почвы. Высаживают порей рассадой в возрасте 50—60 сут или используют подзимний посев с последующим прореживанием (15—20 см друг от друга). Отдельные стебли получают, если рассаду сажают в глубокие лунки (5—8 см). Для подзимнего посева лука-порея пригодны следующие сорта: Болгарский — с высокой ножкой; Карантанский поздний — с низкой ножкой.

Широко распространен многолетний зимостойкий лук-батун. Различают три вида: японский, китайский и русский. У последнего вида помимо местных выведены селекционные сорта: Майский 7 — позднеспелый, острый; Салатный 35 — раннеспелый, полуострый.

ЧЕСНОК

Чеснок — многолетнее растение семейства Луковые. Почву для него готовят так же, как для репчатого лука. Размножают чеснок частями луковицы — зубками, которые высаживают поздней осенью (озимые сорта) или ранней весной на глубину 2—3 см. Расстояние в рядке 10 см, ширина междурядий 15—20 см.

В середине лета чеснок выходит в стрелку, начинает зацветать. Для налива луковиц стрелки удаляют. Их обычно используют в пищевых целях (маринуют) и применяют для изготовления настоев против клещей.

В конце лета листья чеснока желтеют и поникают. В это время луковицы выкапывают вилами. Для

дозревания и досушки их оставляют лежать на грядах, затем заплетают в связки (как и лук).

Для Нечерноземной зоны рекомендованы сорта: Грибовский 60 — среднеспелый, период роста 90—100 сут, масса луковицы 30—40 г, 9—12 зубков; Дунганский местный — среднеспелый, озимый, стрелкующийся; Московский — среднеспелый, яровой, нестрелкующийся; Отрадненский — среднепоздний, озимый, стрелкующийся и др.

МОРКОВЬ

Морковь — двулетнее холодостойкое растение семейства Сельдерейные. Но ее выращивают как однолетнее ради съедобных корнеплодов. По калорийности и усвояемости морковь превосходит почти все другие овощи. Она очень богата каротином, содержит витамины, соли калия и кобальта. Морковь издавна используют в лечебных целях, прежде всего против авитаминоза. В желтой сердцевине присутствует пигмент аперенин, снимающий усталость сердечной мышцы. Соли кобальта снижают кровяное давление, стимулируют образование эритроцитов и гемоглобина, способствуют синтезу витамина B_{12}. Для зимнего потребления возделывают сорта с длинными крупными корнеплодами. Чтобы получить раннюю пучковую продукцию, выращивают сорта с короткими цилиндрическими корнеплодами, готовыми к употреблению через 10—12 недель после посева.

Почва должна быть нейтральной или слабощелочной (pH 6,5—7,5). Навоз вносят за год до посева. Семена заделывают мелко — на глубину 0,5—1 см. Расстояние между рядками 15 см.

В фазу первого листа посевы прореживают и сразу поливают. При недостатке влаги корнеплоды становятся грубыми и деревянистыми. При сильном поливе ботва разрастается в ущерб корнеплодам.

Убирают морковь в конце сентября. С 4 м² можно получить корнеплодов около 12 кг, что достаточно для одного человека в год.

Лучшими каротинными столовыми сортами моркови считаются Артек — раннеспелый; Лосиноостровская 13, Московская зимняя А-515,

Нантская 4 — среднеспелые; Несравненная — среднепоздний, НИИОХ 336 и Шантенэ 2461 — среднеспелые.

СВЕКЛА

Столовая свекла — двулетнее перекрестноопыляющееся солеустойчивое светолюбивое растение семейства Маревые. Данная культура более требовательна к теплу, чем морковь.

Размножают свеклу семенами, но возможен и рассадный способ. В семенах находятся несколько семяпочек, они дают несколько всходов, которые затем прореживают. Рассаду высаживают в фазе трех-четырех листьев по 40—50 растений на 1 м^2. На высокоплодородных почвах плотность посадки увеличивают до 60 растений на 1 м^2.

Свекла выносит высокую концентрацию почвенного раствора (в шесть раз большую, чем морковь), что позволяет рано давать первую подкормку: сначала азотную, затем калийную. Культура отзывчива на поливы и рыхлую почву. В Подмосковье овощеводы-любители собирают корнеплодов 4,5—6 кг/м^2.

Молодые нежные листья (свекольник) получают посадкой в неглубокие ящики мелких корнеплодов, не засыпая верхушечные почки. Урожай-прирост составляет 10—15 % высаженных корнеплодов.

Наиболее распространены сорта столовой свеклы: Бордо 237 — среднеранний; Грибовская плоская А-473 — раннеспелый; Донская плоская 367, Египетская плоская, Камуоляй 2 — среднеспелые; Ленинградская округлая 221/7, Несравненная А-463 — среднеранние; Односемянная — позднеспелый, не требует прореживания; Подзимняя А-474 — среднеранний; Пушкинская плоская К-18 — раннеспелый; Холодостойкая 19 — среднеспелый.

ПЕТРУШКА, ПАСТЕРНАК, СЕЛЬДЕРЕЙ

Это холодостойкие пряные овощные растения семейства Сельдерейные. Они содержат большое количество углеводов, белка, витаминов. Пастернак и петрушку используют в качестве приправы. Их сушат и кон-

[illegible] употребления зимой. У петрушки и сельдерея различают корневые и листовые формы, а у сельдерея еще и черешковые. Петрушка и пастернак развивают длинный корнеплод, хорошо переносящий зимовку в грунте.

Почву для этих культур готовят так же, как для моркови. Наилучший урожай получают на легких суглинистых почвах с глубоким пахотным слоем.

Сельдерей выращивают рассадным способом. Нежные сеянцы удобно пикировать в половинки яичной скорлупы. Затем их высаживают в грунт, слегка раздавив скорлупу. Вегетационный период у сельдерея длинный — 130—180 сут. Черешковые сорта отбеливают окучиванием по самые верхушки растений, выращивая их в глубоких (до 30 см) бороздках.

Из листовых форм петрушки распространены сорта Кудрявая листовая, Обыкновенная листовая; из корневых — Бордовикская, Сахарная скороспелая, Урожайная. Сорта пастернака: Круглый — скороспелый, Лучший из всех — среднеранний. Сорта сельдерея: Корневой Грибовский — среднеранний, Яблочный — скороспелый. Черешковый представлен сортами иностранной селекции: Золотое перо, Паскаль, Юта.

РЕДИС

Редис — очень скороспелое растение семейства Капустные. Поэтому его часто выращивают как повторную культуру на рано освободившемся участке. Самый ранний редис в защищенном грунте можно получить в январе — феврале. В открытом грунте посев начинают с марта — апреля и продолжают с двухнедельным интервалом вплоть до августа или сентября.

Для раннего и позднего посева выбирают открытый участок. В июне — августе, когда день очень длинный, редис высевают в притененных местах, например в междурядьях других культур. Для нормального роста растение нуждается в плодородных, хорошо дренированных почвах. Однако его не выращивают на свежеунавоженных участках. Почва должна содержать достаточное количество влаги, однако ее избыток, так же как излишнее количество удобрений, приводит к сильному разрастанию листьев.

Против крестоцветной блошки и капустной мухи, которой поражаются растения, бороздки перед посевом обрабатывают диазиноном. Семена высевают вразброс и заделывают граблями При необходимости всходы прореживают. Раннис посевы редиса на ночь прикрывают пленкой или ветошью, а в теплые дни тщательно поливают Поливная норма в теплую погоду составляет около 10 л/м^2 в неделю

Для зимних теплиц подходят сорта: Ранний красный — скороспелый; Тепличный Грибовский — скороспелый, его убирают через 27—32 сут после посева Сорта Жара, Заря, Йыгева 169, Сакса — раннеспелые, подходят для весеннего и летнего посева в открытый и защищенный грунт, с красной кожурой и хорошим вкусом. Вировский белый — среднеспелый, с белой кожурой, плотной и сочной белой мякотью. Осенние сорта (посев в июне — июле) Вюрцбургский 59 — среднеспелый; Дунганский 12/8 — позднеспелый; Зенит — позднеспелый; Красный великан — среднеспелый.

РЕДЬКА

Редька — двулетнее перекрестноопыляющееся холодостойкое растение семейства Капустные. Выдерживает заморозки до —5...6 °С. Редька служит богатым источником минеральных солей, витаминов, эфирных масел, бактерицидных веществ. Отличается острым вкусом и специфическим ароматом.

В Нечерноземной зоне редьку высевают с середины июня после уборки зеленных культур. При более раннем посеве многие сорта стрелкуются (особенно при недостатке влаги и загущении). Хорошие урожаи (2,5—3 кг/м^2) получают при летних посевах в повторной культуре на плодородных суглинистых и супесчаных почвах с глубоким пахотным слоем. Перед посевом вносят перегной или компост 3—4 кг/м^2, аммиачную селитру 25—30 г/м^2, суперфосфат и калийную соль по 30—40 г/м^2.

Районированы сорта: Зимняя круглая белая и Зимняя круглая черная — скороспелые; Одесская 5 — раннеспелый с вегетационным периодом 45—70 сут.

Репа — холодостойкое двулетнее скороспелое влаголюбивое растение семейства Капустные. Корнеплод, особенно с желтой окраской, содержит большое количество витаминов, солей калия, натрия, кальция, фосфора.

Лучшие урожаи получают при летнем посеве повторной культурой в середине июля, когда нет крестоцветных блошек. Корнеплоды готовы к употреблению через 60—70 сут после посева. В Нечерноземной зоне при посеве в апреле урожай репы (до 3 кг/м^2) собирают в конце июня — начале июля. На 1 м^2 размещают 40—50 растений.

Почвы с повышенной кислотностью под репу известкуют во избежание килы. Культура хорошо реагирует на внесение компоста или перегноя — 4 кг/м^2 и особенно фосфорно-калийных удобрений — по 15—20 г/м^2. Чаще всего возделывают старый русский среднеспелый сорт **Петровская 1**.

САЛАТ

Салат — растение семейства Астровые. Относится к зеленным культурам круглогодичного выращивания. Листья салата богаты такими витаминами, как тиамин (B_1), рибофлавин (B_2), никотиновая кислота (PP), рутин (P), провитамин А (каротин), аскорбиновая кислота (C). В млечном соке салата содержится глюкозид лактуцин — вещество, успокаивающее нервную систему. Многие сорта выведены с учетом возможности выращивания в определенное время года. Поэтому при подборе семян прежде всего ориентируются на сроки выращивания.

В результате селекции выведено несколько типов салатов, различающихся по размерам, форме и консистенции листьев: кочанный — листья маслянистые, собраны в кочан; группа ромэн — листья прямостоячие, хрустящие, собраны в удлиненный кочанчик; листовой — листья курчавые, настоящего кочана не образуют.

Под салат отводят высокоплодородную почву с хорошими водоудерживающими свойствами. К бедным почвам добавляют компост — 5—7 кг/м^2 и полное минеральное удобрение (нитрофоску — 70 кг/м^2). Перед

посевом почву хорошо размельчают и рыхлят. Наибольшей продуктивности достигают в том случае, если ничто не тормозит рост растений. Хорошая влагообеспеченность — одно из необходимых условий. При прямом посеве всходы прореживают как можно раньше. При загущенных посевах салат кочанных сортов не формирует полноценных кочанов. Высокая температура (свыше 21 °С) может привести к цветушности — раннему переходу к цветению.

В средней полосе наиболее пригодны для выращивания сорта кочанного салата: Берлинский желтый, Беттнера, Хрустальный, Крупнокочанный, Парижский зеленый, Рамсес; листового — Майский и Московский парниковый.

КРЕСС-САЛАТ

Кресс-салат — скороспелое холодостойкое растение семейства Капустные. Отличается обилием витаминов (мг/100 г сырой массы): аскорбиновая кислота — до 115; рутин — 80; каротин — до 4. Содержит также соли йода, калия, железа. Тонизирующие свойства этого растения позволяют отнести его к лекарственным. В пищу используют сырые листья по мере отрастания. Эта фаза наступает через 15—25 сут после появления всходов.

Наиболее подходящие сроки сева в открытый грунт — ранняя весна или вторая половина лета. В жаркую погоду растения выбрасывают цветонос и теряют свои вкусовые качества.

Растение сравнительно нетребовательно к почвенному плодородию, для него пригодны любые участки. Необходим постоянный полив — при пересушивании появляются цветочные стебли, листья грубеют и мельчают. Повреждается кресс-салат теми же вредителями, что редис и капуста.

Урожайность составляет 600—700 г/м^2. Известны сорта: Курчавый кресс, Обыкновенный кресс, Садовый кресс, Узколистный 3, Широколистный.

ШПИНАТ

Шпинат — скороспелое холодостойкое растение длинного дня семейства Маревые. Листья очень разнообразные. Различают гофрированные (сорта Виктория и Жирнолистный), среднегофрированные (сорта Виконт, Вирофле, Датский королевский). Темно-зеленая окраска характерна для жирнолистных сортов, светлая — для гладколистных. Шпинат считают целебным овощным растением, особенно для детей. Он содержит много железа, различных витаминов (С, Е, К, B_1, B_2 и др.).

Семена прорастают при температуре 4 °С, наиболее благоприятная температура для роста и развития — около 15 °С. В хороших условиях шпинат образует годную к употреблению розетку из листьев через 35—40 сут.

Растение требовательно к плодородию почвы и влаге. Чем плодороднее почва, тем более сочные и крупные образуются листья.

Шпинат обычно сеют как предшественник теплолюбивых овощных культур (огурцы, томаты). Иногда его сеют в междурядьях. Особенно для такой цели подходит сорт Новозеландский, который не стрелкуется и хорошо развивается в жаркую погоду. Урожайность в открытом грунте достигает 2 кг/м^2.

ЩАВЕЛЬ

Щавель — многолетнее морозостойкое влаголюбивое растение семейства Гречишные. В мясистых сочных молодых листьях содержатся белки — 3 %, углеводы — 2,8 %, витамины (С, B_1, B_2, А, РР), яблочная и лимонная кислоты. Однако в старых листьях, когда начинают образовываться цветоносные побеги, накапливается щавелевая кислота, что нежелательно.

Растение требует богатых суглинистых почв, переносит повышенную кислотность. На огороде его сеют на специально отведенных участках и на одном месте возделывают три-четыре года. Перед посевом вносят органические удобрения 8—10 кг/м^2, аммиачную селитру и суперфосфат по 25—30 г/м^2, хлористый калий 10 г/м^2. При посеве весной урожай можно получать в мае следующего года. Уход обычный.

ХРЕН

Хрен — многолетнее корневищное морозоустойчивое влаголюбивое растение семейства Капустные. Он образует толстое корневище с ветвистыми корнями и большим количеством спящих почек. Благодаря наличию горчичного глюкозида (горчичного масла) хрен обладает острым вкусом. Растение служит противоцинготным средством, так как содержит большое количество аскорбиновой кислоты, каротина и других витаминов (в том числе группы В).

Для первичного разведения используют корневища с верхушечной почкой. Их прикапывают в почву косым срезом вниз. Ранней весной проросшие черенки высаживают. Выращивают растение на любых почвах. Урожай достигает 1—1,5 кг/м^2. Хрен может превратиться в злостный сорняк, если его оставляют невыкопанным более двух лет. Наиболее распространены следующие сорта: Латвийский, Ростовский, Суздальский, Татарский.

ЭСТРАГОН

Эстрагон (тархун) — многолетнее холодостойкое растение семейства Астровые. На нем образуется большое количество нежных побегов с сильным пряным ароматом и острым вкусом. Молодые листья и цветущие побеги содержат (мг % на 100 г сырой массы): рутин 150—170; аскорбиновую кислоту до 70; каротин 7—10.

Размножают эстрагон семенами и вегетативным способом (делением куста, стеблевыми черенками, отводками). Растение успешно перезимовывает. На одном месте его выращивают до семи-восьми лет. К почве эстрагон нетребователен, но лучший урожай дает на плодородном участке.

Распространены сорта: Грибовский 31, Русский, Французский. Хорошими считаются местные сорта: Алтайский, Ереванский, Майкопский.

ПРЯНЫЕ КУЛЬТУРЫ

К ним относят укроп, чабер, тмин, мяту, майоран, фенхель. Выращивание большинства перечисленных

...р не требует особого труда, а их богатое разнообразие превосходно дополняет набор овощных ...культур на огороде. В качестве добавок пряности придают неповторимый аромат повседневной пище.

Среди данных культур немало многолетних, способных разрастаться на отведенном им пространстве (например, мята). Поэтому весной проводят прополку, раз в три года участок многолетников обновляют. Некоторые пряные культуры выращивают в горшках или других емкостях с хорошим дренажом.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ НА ОГОРОДЕ

В Нечерноземной зоне можно вырастить все культуры, описанные выше. Среди них много теплолюбивых (томаты, перцы и др.). Однако и в Нечерноземье нередко складываются такие погодные условия, когда теплолюбивые культуры прекрасно удаются без особых хлопот. Но, как правило, для получения хороших урожаев таких культур требуются значительные материальные (сооружение теплиц, пленочных укрытий) и трудовые (выращивание рассады и т. д.) затраты. Без риска в огородничестве не обойтись. Поэтому вывод один — научиться возделывать все, что возможно.

При планировании огорода и подборе овощных культур исходят из трех основных принципов: выращивать то, что любят и ценят в семье; получать урожаи без излишков, которые нельзя сохранить; возделывать максимальное, но посильное разнообразие овощных культур, ведь приусадебный огород ценен не только тем, что способствует экономии семейного бюджета, — он может стать одной из основ здорового питания, а значит, должен включать значительное многообразие овощей.

Изучив агротехнику овощных культур, прежде всего выбирают наиболее подходящие к почве приусадебного участка. Если почва слабоокультуренная, в первый год не стремятся возделывать растения, высокотребовательные к почвенному плодородию. Это приводит к заболеваниям овощей, которые оставляют свои болезни почве.

Огород осваивают постепенно. В первый год не стремятся посадить все культуры. Перекопать огородный участок можно весь, но лучше освоить сначала четвер-

тую его часть. Остальное хорошо засеять многолетним люпином, клевером или люцерной. Зеленый красивоцветущий ковер из таких растений улучшает почву, сдерживая развитие сорняков. Глубокие корни многолетних трав переводят полезные вещества из нижних горизонтов наверх. Мощная корневая масса как бы раздвигает плотные слои почвы, обогащая ее воздухом, способствует равномерному впитыванию воды.

Впоследствии площадь под огород увеличивают, вводя в культурооборот и многолетнее поле трав. Опытные овощеводы-любители не ликвидируют его полностью, а включают в пятое поле четырехпольного севооборота. Это с лихвой окупается, так как любая овощная культура, дает прекрасный урожай после многолетних трав.

Организация работ на огороде необходима и потому, что выращивание овощей — многотрудный процесс, не ограничивающийся одним сезоном. Иногда или иную операцию проводят в довольно широком интервале времени: например, салатный лук убирают с апреля по июнь, другие работы выполняют по мере роста и развития растений (подкормки и т. д.).

Удобно применять календарь основных работ, ориентированный на каждый месяц года. Такой календарь должен соответствовать условиям конкретной области Нечерноземной зоны, поэтому при использовании приведенных сведений необходимы поправки на местные условия.

Зимой занимаются подготовительными работами к сезону. Приводят в порядок садово-огородный инвентарь, приобретают органические и минеральные удобрения, семена. В зимних теплицах и в домашних условиях выращивают тепличные огурцы, занимаются выгонкой зеленого лука, петрушки, сельдерея, цикорного салата. В конце февраля собирают первый урожай огурцов и зеленных культур. Семена подготавливают к посеву: обеззараживают, прогревают, прохолаживают, барботируют. В начале февраля сеют на рассаду томаты для весенних теплиц на биотопливе и с дополнительным (водяным) обогревом. В конце месяца — огурцы для весенних теплиц со стеклянным или пленочным укрытием и дополнительным обогревом.

К марту обычно определяют, какие культуры и сорта, где и когда будут выращивать. В первую пятидневку

марта на постоянное место в зимние теплицы высажи-
вают рассаду томатов, сеют на рассаду семена белоко-
чанной и цветной капусты для открытого грунта. Пер-
вая половина — середина марта — пора сева в зимних
теплицах огурцов на рассаду для весенних теплиц (на
солнечном обогреве) и теплых парников. В начале мар-
та на рассаду высевают семена сельдерея, лука, ранней
цветной капусты; в середине месяца — поздней капусты
и кочанного салата. В конце марта — начале апреля
сеют томаты. Семена сортов для открытого грунта вы-
севают за 60—65 сут до высадки рассады на постоянное
место. С начала месяца продолжают набивку теплых
(глубоких) парников: натрясают разогретое рыхлое
биотопливо.

В открытом грунте в марте заканчивают вывозить на
гряды органические и минеральные удобрения, подкарм-
ливают озимые многолетние овощные культуры, готовят
к высадке семенники-двухлетки (например, капусты),
закладывают на частичную яровизацию семена моркови,
петрушки и сельдерея. Начинают проращивание черен-
ков хрена. В последней декаде закладывают на яровиза-
цию ранний картофель, проводят воздушно-солнечное
прогревание клубней.

К выращиванию рассады огурцов, кабачков и тыквы
обычно приступают в апреле. Весеннее солнце прогре-
вает почву на значительной территории нашей страны.
Овощеводы-любители торопятся посеять семена, выса-
дить рассаду. Сначала готовят почву под холодостой-
кие культуры: морковь, свеклу, петрушку, пастернак,
зеленные. Их высевают не сразу, а в три-четыре срока,
с интервалом 7—10 сут, чтобы получать урожай с вес-
ны и до середины осени. Как только почва прогреется
до температуры 5...8 °С, сеют семена свеклы.

Весной на поверхности почвы часто образуется кор-
ка, особенно после дождя. Хрупким росткам трудно
преодолеть ее, поэтому проводят поверхностное рыхле-
ние ручной вилкой, катком-гвоздевкой или ротационны-
ми мотыгами. В конце апреля на грядах, хорошо за-
правленных органическими удобрениями, сеют капусту
среднеспелых и поздних сортов. Последних высевают
немного (в качестве резерва). Проводят первые поливы.
Количество их зависит от возделываемой культуры и
состояния почвы.

Май — месяц интенсивных посевов. До 10—15 мая в

открытый грунт обычно сажают рассаду ранней белокочанной и цветной капусты, кольраби, рассадо-ревизированный картофель. В данное время сеют многие ковь, петрушку, столовую свеклу, пастернак, репу, летнюю редьку, редис, горох, бобы, зеленые культуры, лук-чернушку. Кроме того, вносят удобрения и обрабатывают почву под капусту средних и поздних сортов. В конце месяца высаживают первую рассаду томатов, а также огурцов, кабачков, патиссонов, тыквы. Завершают посадку картофеля. Сеют семена огурцов.

Кроме того, в мае активно рыхлят посевы, прореживают сорняки, очень внимательно следят за прогнозом погоды. В это время чрезвычайно важно уберечь растения от возвратных заморозков, а также от вредителей, болезней, засухи. В средней полосе заморозки возможны до первой декады июня. При появлении такой опасности растения укрывают пленкой, бумажными колпаками, рогожей, мешковиной, травой, опилками, еловыми ветками. Ранний картофель при заморозках окучивают.

В первой половине июня завершают высадку рассады томатов, огурцов, кабачков, тыквы, белокочанной капусты среднеспелых сортов. Сеют лук-батун, щавель. Высевают в грунт семена цветной капусты, чтобы собрать урожай в августе. Проводят подкормки и поливы, рыхлят междурядья, уничтожают сорняки, принимают меры против болезней и вредителей. В канавах, на межусадебных и придорожных землях траву скашивают, чтобы не цвели сорняки. При похолодании, особенно ночью, всю рассаду укрывают пленкой или другими материалами.

Июнь — время уборки щавеля, лука-батуна, редиса, салата, шпината, укропа, лука на перо. На освободившуюся площадь высаживают белокочанную капусту, кабачки, томаты, репу, редьку, свеклу и снова зеленные культуры. Высевают однолетние травы и люпин на зеленые удобрения (осеннюю заделку в почву).

В июне — июле растения часто поливают. Полив совмещают с подкормками органическими и минеральными удобрениями. Зеленные культуры подкармливают азотом для сохранения растущего объемного листового аппарата, среднепоздюю и позднюю капусту — для оттягивания срока цветения и завязывания кочана. Глубокое рыхление почвы в зависимости от условий прово-

дят перед поливом или после него. В первом случае вода быстро проникает к корням. Во втором — избыток влаги выходит из почвы, а к корням поступает воздух.

Середина или конец июня — срок первого удаления пасынков на растениях томата. Если на огурцах задерживается образование женских завязей, растения временно подсушивают (на 3—5 сут прекращают полив). Этот месяц — пора забот о будущем урожае: наступает срок заготовки компостов.

В июле проводят мероприятия против сельскохозяйственных вредителей. Огурцам и капусте большой вред наносят тля и паутинный клещ. Против них растения опрыскивают биологическими или химическими средствами защиты.

Активизируются голые слизни, объедающие по вечерам и ночам, а также в пасмурную погоду томаты и листья капусты. Против них раскладывают ловушки.

Для борьбы с луковой мухой почву вдоль рядков посыпают смесью табачной пыли и извести (100—200 г на 10 м^2) или опыливают древесной золой. В данных целях используют и песок вперемешку с нафталином.

Помимо этого, в июле убирают раннюю и цветную капусту, репу, зеленные культуры, ранний картофель. В результате освобождается место для получения второго урожая овощей. После основных культур можно высевать горох и фасоль для получения зеленых сочных бобов. Высевают укроп на зелень, редис, лук на перо, салат, шпинат, кресс-салат.

В средних и южных районах Нечерноземья в начале июля высевают редьку и свеклу зимних сортов. При таких сроках сева они не перерастают ко времени закладки на хранение. В июле не поздно посеять лук-батун и щавель. В конце месяца собирают первый урожай брокколи.

Лук-севок в средней полосе убирают 25 июля — 5 августа, затем хорошо просушивают. Сушка может продолжаться до 1 мес. За этот срок шейка севка становится тонкой и отсыхает, а луковички одеваются кроющими чешуями. Потом убирают лук-репку из мелкого севка, посаженного под зиму, а со второй половины августа — из севка и чернушки весенней посадки и посева.

Нельзя опаздывать и с уборкой чеснока, иначе он плохо хранится. Сначала собирают однозубки из буль-

бочек. Затем вызревает чеснок из зубков, посаженных осенью, а к середине августа — и от ранней весенней посадки.

Начиная со второй половины июля и весь август убирают томаты, получая бланжевые, бурые и красные плоды. Для ускорения созревания томатов в августе продолжают удалять появляющиеся пасынки. Удаляют и прищипывают верхушки всех плодоносящих побегов. С кистями срезают и цветки, из которых не успевают сформироваться плоды. Обрывают сухие, пожелтевшие листья.

В первую очередь прищипывают томаты высокорослых сортов. Под кисти низкорослых подставляют рогульки, укладывая их так, чтобы плоды находились на солнце.

В августе томаты и картофель подвергаются наибольшей опасности заболевания фитофторой. Особенно быстро она распространяется при резких суточных колебаниях температуры воздуха, сопровождающихся росой и туманом. До появления признаков болезни проводят профилактические меры, опрыскивая растения 1 %-й бордоской жидкостью.

При появлении фитофторы на отдельных кустах плоды немедленно снимают, а сами растения ликвидируют.

Огурцы подвергаются опасности заболевания мучнистой росой, антракнозом, бактериозом в середине августа. При единичных случаях листья осторожно срезают и уничтожают. Растения опрыскивают водным настоем коровяка (1:10), коллоидной серой (15—20 г на 10 л воды).

В августе продолжают уход за капустой, столовыми корнеплодами, зеленными и многолетними овощами. Освободившиеся теплицы занимают рассадой огурцов для осенне-зимнего выращивания. В конце месяца солят и маринуют огурцы, томаты, петрушку, сельдерей. Сушат зеленные и пряные культуры.

Первая половина сентября — лучший срок посева семян петрушки в зимние теплицы на многократную срезку. В это время в пленочные и стеклянные теплицы высаживают 30-дневную рассаду кочанного салата.

Продолжают подкормки, поливы, окучивание поздней капусты.

[illegal] урожая в начале сентября солнечная и теплая, [illegal] оставляют отдельные растения. Почву вокруг них рыхлят, поливают, плети раскладывают на земле, дугообразно прищипывают сопутствующими прутиками в том месте, где расположен лист с наружным побегом. Такие [illegal] развивают новую волну цветения, в результате к концу месяца образуется много мелких завязей, которые маринуют.

Начало осени — пора завершения работ по уходу за растениями, уборки и закладки овощей на хранение. Убирают лук, огурцы, кабачки, цветную капусту и т. д.

Томаты окончательно убирают, пока ночная температура не снизится до 5 °С. В противном случае плоды быстро загнивают.

С 15 сентября убирают морковь, свеклу, репу, редьку и сельдерей зимних сортов, а также не оставляемые под зиму петрушку и пастернак. Сельдерей и петрушку можно прикопать в грунт парника, чтобы продлить их потребление.

В теплые дни сентября происходит усиленное наращивание урожая. Поэтому собирают его выборочно. Если стоит сухая погода и морковь не растрескивается, уборку можно отложить. Корнеплоды свеклы выступают над почвой, поэтому при первых заморозках торопятся с их сбором.

Уборку картофеля приурочивают к сухой солнечной погоде. Клубни просушивают, выдерживают в темном помещении и затем закладывают в хранилище.

Освободившиеся участки очищают от отходов урожая. Затем на них вносят удобрения согласно схеме севооборота и перекапывают. Кроме того, накапливают компост, почвенные грунты и землю для последующей перевозки в теплицы и на гряды.

Теплицы и парники освобождают от растительных остатков, старой земли, перепревшего биотоплива. Расхитительные остатки с признаками заболевания сжигают.

Начинают дезинфекцию теплиц и почвы там, где наблюдались заболевания.

Октябрь — время завершения постепенного перекапывания почвы. При перекапывании тщательно выбирают остатки корней и корневищ многолетних сорняков (осота, пырея, одуванчика, лютика и др.). Уничтожают гусениц майского жука, медведок и их личинки. В ок-

тябре под зиму сеют морковь, петрушку, пастернак, укроп, салат, шпинат, высаживают чеснок. Посев проводят, когда температура почвы снижается до 2...3 °С. В конце месяца убирают позднюю капусту, выкапывают хрен.

В ноябре продолжают заготовку овощей впрок: сушат, квасят, маринуют. Начинают подкармливать птиц, устраивают для них кормушки. В декабре следят за условиями хранения овощей. Регулируют вентиляцию, температурный режим и влажность, удаляют поврежденные экземпляры.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

На приусадебных участках биологические средства защиты растений от болезней и вредителей все больше вытесняют химические. Однако многие отвары и настои готовят из ядовитых трав, поэтому требуется большая осторожность при работе. Во время обработок надевают очки и марлевые повязки. Овощные культуры в течение вегетационного периода обрабатывают четыре-пять раз, что зависит от числа вредителей на огороде. В период созревания и сбора урожая опрыскивание плодов и овощей отварами и настоями табака, острого перца и некоторыми другими не применяют.

Сырье для биологических средств защиты растений заготавливают заранее. Лучший срок сбора трав — период цветения. Растения связывают в небольшие снопики, сушат в тени и сохраняют в бумажных мешках с соответствующей этикеткой. Если настои и отвары готовят из сухих растений, то по количеству их берут в два раза меньше, чем зеленых. Температура воды для настоев не должна превышать 35...40 °С. Обычно настои и отвары используют в вечерние часы дня приготовления, поскольку большинство из них теряют ядовитые свойства на солнечном свету.

Перечень доступных инсектицидных растений и препаратов, используемых на приусадебных участках, приведен в таблицах 4 и 5.

Существуют растения, которые не поражаются отдельными болезнями и не повреждаются вредителями и могут защитить от них культуры, находящиеся рядом. В местах, где растут тагетес (бархатцы), календула

4. Растения, применяемые против вредителей овощных культур

Растение	Используемые части	Способ применения	Лимитируемые вредители и болезни
Календула (ноготки лекарственные)	Все растение	Посев между овощными культурами	Клещи, фузариозы (корневые гнили)
То же	То же	Посадка в междурядья лука и чеснока	Луковая нематода
Лук (репчатый)	Чешуя	200 г чешуи заливают 10 л теплой воды, настаивают 5 сут, процеживают и опрыскивают	Паутинный клещ, тли на капусте растительные клопы
Перец (стручковый острый)	Плоды	1 кг сырых или 0,5 кг сухих плодов кипятят в 10 л воды 1 ч и настаивают 2 сут; 0,5 л концентрата разбавляют в 10 л воды и добавляют 40 г мыла	Тли, медяницы, мелкие гусеницы и личинки, гусеницы капустной совки, моли, слизни
Полынь (горькая)	Листья и верхняя половина растения во время цветения	0,5 ведра нарубленной травы заливают холодной водой, кипятят 30 мин; перед опрыскиванием разбавляют водой в 2 раза	Листогрызущие гусеницы
То же	То же	Раскладывают около капустных растений	Капустная совка
Табак (настоящий), табак-махорка (оба ядовиты)	Порошок из листьев	Опыливание в чистом виде либо в смеси (1:1) с гашеной известью или золой	Тли, медяницы, мелкие гусеницы и личинки, гусеницы капустной совки, моли, слизни
Томаты	Здоровые зеленые надземные части (пасынки и другие отходы) и корни	4 кг сырья кипятят в 10 л воды 30 мин, процеживают, разбавляют в 3 раза; на 10 л отвара добавляют 40 г мыла	Тли, клещи, гусеницы капустной белянки, моли, крестоцветные блошки
Щавель (конский)	Корни	300 г настаивают в 10 л воды 3 ч, процеживают	Тли, клещи, крестоцветные клопы

5. Препараты, применяемые на приусадебном участке

Препарат	Обрабатываемая культура*	Лимитируемые вредители и болезни	Расход г на 10 л
Бордоская смесь	Все овощи и бахчевые (при тщательном отмывании при уборке)	Грибные болезни	Медный купорос и известь — по 100 (для томатов и бахчевых — по 50)
Древесная зола (настой)	Все овощи	Сосущие вредители (в период вегетации)	3 столовые ложки на 10 л воды (настаивают 1 сут)
Кальцинированная (бельевая) сода	То же	Мучнистая роса	50 (ссыпают в мыльную воду — 200 г на 10 л)
Медно-мыльная жидкость	»	Тля, щитовки, паутинный клещ, грибные болезни	Мыло — 200, горчичный порошок — 20 (тонкой струей вливают в раствор медного купороса — 20 г на 1 л)
Натрий фосфорно-кислый двузамещенный (динатрийфосфат)	Огурцы, кабачки, тыква	Мучнистая роса	20
Хлорокись меди (90 %-й с. п.)	Картофель, томаты	Фитофтороз, бурая пятнистость	40
То же	Лук, огурцы	Ложная мучнистая роса	40
Хозяйственное мыло	Все овощи	Тля	200—300

* Во всех случаях проводят опрыскивание

(ноготки), не встречаются нематода, фузариоз. Чеснок предохраняет растения от медведки, слизней, клеща, фузариоза, нематоды. Конопля — от июньского жука, свекловичной блошки, томаты — от клещей.

Некоторые растения, разлагаясь в почве, образуют соединения, вредные для определенных насекомых. Например, посев осенью ячменя и заделка его всходов в почву помогают очистить участок от проволочника.

Большую пользу приносят насекомоядные птицы:

скворцы, мухоловки, крапивники, грачи, совы и др. Они истребляют огромное количество вредителей овощных и плодовых культур, особенно в период выкармливания птенцов. Охотно поедают голых слизней и улиток дневные птицы. Хорошие помощники в уничтожении вредных насекомых — жабы, лягушки, ежи, землеройки и летучие мыши.

Повседневно, незаметно для окружающих на огородах и в садах работает армия полезных насекомых — многие виды наездников, хищных клещей, божьих коровок, златоглазок, хищных жуков. Они в огромных количествах поедают вредных насекомых, их яйца, гусениц.

Против слизней и улиток применяют механические ловушки: старые тряпки, куски досок, листья лопуха и др. Их раскладывают возле поврежденных растений. Днем слизни и улитки забираются под укрытия. Потом их стряхивают в ведро с водой, куда добавляют немного поваренной соли.

ОВОЩНОЙ КОНВЕЙЕР

Для обеспечения семьи овощами следует знать естественные сроки развития овощных культур и применять в процессе ухода за ними простейшие способы защиты от неблагоприятных условий. Весной на стол первой поступает следующая продукция: зелень петрушки, оставленной с прошлого лета на корню, перо многолетних луков (батуна, шнитта, слизуна), клубни топинамбура и скорцонера, оставленные на зиму. Затем отрастают многолетний щавель, любисток (горный сельдерей), ревень. Потом количество зелени увеличивается: созревает посаженный в апреле выборок репчатого лука, отрастают облиственные побеги эстрагона, перо молодого чеснока. На подходе укроп, редис, кориандр.

К концу мая готовы шпинат, салатная горчица, салатная капуста и кочанный салат (если позаботиться заранее о рассаде двух последних растений). Собирают листья мангольда (листовой свеклы) Начинают использовать раннюю морковь.

В июне в пленочных теплицах появляются первые огурцы и томаты. Поспевают ранний картофель, кольраби, ранняя свекла. Заканчивается уборка щавеля, лука-батуна, редиса, салата, шпината, укропа, лука на перо

Июль — срок сбора основного урожая огурцов, томатов, гороха и фасоли В изобилии салат, лук, чеснок, ранний картофель. Поспевает ранняя капуста. Для летних борщей есть морковь и свекла. Много пряных трав. конце месяца начинают первую срезку спаржевой капусты-брокколи.

В августе готов к уборке овощной физалис, который разнообразит летние салаты. Позже его плоды употреб-

Рис. 12. Промывание проростков под краном

ляют для приготовления варенья. Поспевают сладкий перец и баклажаны. Для салатов используют капусту и обрезную морковь, для гарниров — бобы, зеленый горошек, фасоль, кукурузу молочно-восковой спелости. Готовят блюда из тыквы и пареной репы.

Поздней осенью готов черешковый и корневой сельдерей, который хорош в салатах с яблоками. В изобилии все корнеплоды.

Зимой к ним добавляют зеленные культуры, полученные в теплицах или комнате. Опытные овощеводы-любители выращивают в таких условиях даже огурцы. В резерве салаты из проростков салатной люцерны, фасоли мунго, листовой горчицы, сурепицы весенней, кресс-салата. Их семена (5—10 г) достаточно положить на влажную ткань, поместить в банку, закрыть крышкой с отверстиями. Через две-три недели проростки готовы к употреблению. Для лучшего роста семена время от времени промывают водой под краном (рис. 12).

ХРАНЕНИЕ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Свежие овощи — скоропортящаяся продукция. Чтобы их сохранить, необходимы три основных условия: низкая температура (—1...+5 °С); значительная влажность воздуха (75—90 % в зависимости от культуры); чистые проветриваемые помещения. Хранилищами для овощей служат прохладные подвалы под домами, подвалы-погреба, сооруженные в стороне от жилья. В качестве временных хранилищ устраивают бурты, траншеи, ямы.

Примерно за две недели до закладывания продукции на хранение помещения утепляют, дезинфицируют 40 %-м раствором формалина или хлорной известью (400 г на 10 л воды), который настаивают 1—2 ч в закрытой посуде. Стены, стеллажи, полки белят свежегашеной известью (1,5—2 кг на 10 л воды), куда добавляют медный купорос (10—20 г). Вентиляционные отверстия закрывают мелкой металлической решеткой, чтобы не проникли грызуны. Дыры в полу заделывают битым камнем, стеклом, затем заливают цементом. В хранилищах предусматривают приточную и вытяжную вентиляцию.

Убирают овощи постепенно. Сначала собирают томаты, огурцы, физалис, затем корнеплоды, репчатый лук, чеснок, бахчевые культуры. Далее — картофель и после первых кратковременных заморозков белокочанную капусту. На хранение закладывают лук, чеснок, тыкву, корнеплоды, картофель, капусту. Другие овощи можно хранить непродолжительный срок.

На зимнее хранение закладывают, как правило, овощные культуры поздних сортов. Очень важный, если не главный, фактор — зрелость. Чем более зрелая продукция, тем лучше она сохраняется. Так, клубни поздних сортов должны обладать толстой кожурой, лук и чеснок — сухой крепкой кожицей, сухой шейкой. Все овощи должны быть свежими, не увядшими, без порезов, царапин, трещин. Со здоровыми целыми экземплярами ни в коем случае не закладывают половинки или больные, поврежденные вредителями.

Перед закладкой картофель сортируют, отделяя от здоровых клубней мелкие, порезанные, битые, больные. Отобранные клубни просушивают 1 сут на открытом воздухе в тени, затем переносят в хранилище.

Хранят картофель в основном закромным способом, можно в больших ящиках, но через насыпь обязательно должен проходить воздух. Лучше закладывать крупные клубни, мелкие и комки почвы затрудняют прохождение воздуха. Если картофель собираются хранить до весны, то его можно разместить в буртах, траншеях, ямах. Наиболее лежкие сорта: Лорх, Столовый 19, Шортандинский.

Томаты для хранения собирают в фазе молочной спелости, с плодоножками. Плоды укладывают в ящи-

ки в пять-шесть рядов. При температуре 0,5...1 °С и влажности 85—90 % они хранятся три-четыре недели. За 2—3 сут до употребления томаты вносят в теплое помещение для дозаривания.

Баклажаны и кабачки снимают с плодоножкой, лучше чуть недозрелыми (более светлая окраска) и укладывают в ящики вместимостью 35—40 кг. При температуре 1...2 °С и относительной влажности воздуха 92—95 % они сохраняются 1,5—2 мес.

Огурцы и цветная капуста остаются свежими 7—10 сут, если их укладывают в эмалированную, посуду большой вместимости и ставят в прохладное место при температуре 1...2 °С. Тыкву размещают в сухих помещениях на стеллажах, в ящиках. В таких условиях она хранится до конца зимы.

Арбузы укладывают на стеллажи или в ящики в один слой, обязательно на мягкую солому, чтобы не образовывались пролежни, либо подвешивают в сетках из любого материала. Таким образом они хранятся 2—3 мес. Очень хорошо сохраняются арбузы, если их пересыпают слаборазложившимся торфом, торфяной крошкой, половой, мякиной, чистым песком с добавлением к нему мела (до 5 %). Создающаяся в такой среде нейтральная реакция препятствует развитию грибных болезней. Дыни осенних и зимних сортов, подвешенные в сетках, хорошо сохраняются 2—3 мес.

Белокочанную капусту убирают позже других культур. На длительное хранение отбирают целые, чистые, здоровые кочаны массой не менее 5 кг с двумя-тремя прилегающими зелеными покровными листьями. Длина наружной кочерыги 2—3 см.

В хранилищах кочаны подвешивают на рейки или устанавливают между ними либо складывают в небольшие бурты кочерыгами вверх. В комнатных условиях капусту укутывают в плотную бумагу и закладывают в открытые полиэтиленовые мешки (по три-пять кочанов).

К весне у капусты пробуждается ростовая почка, и кочаны начинают израстать. В результате происходят большие потери массы, ухудшаются качество и вкус продукции. Для предупреждения израстания в конце февраля или в марте при температуре воздуха не ниже — 2 °С кочаны укладывают на утрамбованную снеж-

ную площадку кочерыгами вверх, оставляя между ними промежутки, и засыпают снегом слоем до 10 см. Таким образом укладывают и последующие ряды. Выдерживают капусту две-три недели. Лежкие сорта: Амагер 611; Зимовка, Подарок, Слава 1305.

Репчатый лук хранят хорошо просушенным, заплетенным в косы или насыпью на стеллажах слоем 5—10 см, в мешках вместимостью 8—20 кг, корзинах. На хранение не закладывают растения, листья которых не полегли на гряды. Их называют толстошеи — из-за толстой шейки луковицы. Такие экземпляры не выдерживают хранения и вскоре начинают гнить.

Чеснок хранят так же, как и лук. Лучше он сохраняется в бумажных пакетах вместимостью 1—1,5 кг. Последние в свою очередь помещают в открытые полиэтиленовые пакеты. Держат чеснок и в сетках вместимостью 3—5 кг. За состоянием луковиц чеснока постоянно следят, отделяя больные и пустые.

Морковь обладает тонкой кожурой, которая плохо защищает корнеплоды от испарения влаги. Поэтому ее хранят так, чтобы в течение всего периода корнеплоды не теряли влагу, но и не загнивали от избытка последней. Корнеплоды, убранные в сухую погоду, на 1—1,5 ч оставляют в тени для просушки. Затем перекладывают в ящики вместимостью 8—10 кг, дно которых выстилают полиэтиленовой пленкой. Ящики устанавливают друг на друга. Самый верхний прикрывают слоем старых газет или плотной бумаги.

Хорошо сохраняется морковь в открытых полиэтиленовых перфорированных мешках вместимостью 25—3 кг. Их устанавливают на земля пол один возле другого. В домашних условиях используют и открытые полиэтиленовые пакеты вместимостью 3—5 кг.

Очень хорошо хранится морковь, обмазанная сметанообразной смесью глины с известью. После обмазки корнеплоды хорошо просушивают (они находятся как в глиняном чехле). Затем их осторожно укладывают в ящики вместимостью 5—8 кг которые устанавливают штабелями. Для лучшей сохранности морковь закладывают с остатками ботвы (3—5 см). Длительный срок корнеплоды сохраняются также в открытых полиэтиленовых мешках с пересыпкой сухими древесными опилками слоем 2—4 см.

В период хранения морковь как можно чаще просмат-

ривают, больные корнеплоды удаляют, а оставшиеся пересыпают чистым сухим песком. Лучшие сорта для хранения: Бирючекутская 415, Московская зимняя А-515, Шантенэ 2461.

Столовая свекла очень неприхотлива при хранении. Ее располагают насыпью поверх картофеля, в небольших буртах или закромах. Столовые корнеплоды (брюкву, редьку, репу), а также корни петрушки, сельдерея, хрена обычно укладывают в ящики, полиэтиленовые мешки (вместимостью 30—35 кг). Лучше всего они хранятся в сухом песке или пересыпанные им.

Редис хранится не более 2—3 сут. Кочанный салат укладывают в открытую полиэтиленовую упаковку вместимостью 3—4 кг. При температуре около 0 °С салат сортов Крупнокочанный, Ледяная гора, Хонсон сохраняется до 1—1,5 мес.

Пучки шпината помещают в полиэтиленовые открытые пакеты вместимостью 1,5—2 кг. При температуре 1 °С шпинат сортов Бигомодельский, Виктория, Исполинский не теряет свежесть до 3 мес.

Зелень укропа, петрушки, кориандра собирают утром в сухую погоду, перекладывают пергаментной бумагой и помещают в полиэтиленовый пакет (0,3—0,5 кг). Пакет кладут в отделение для овощей домашнего холодильника.

Таким образом, сохранность картофеля и овощей зависит от правильного режима температуры и относительной влажности воздуха, чистоты помещения. В хранилище нужен термометр, а еще лучше психрометр Августа, который позволяет определять не только температуру, но и относительную влажность воздуха по разности показателей сухого и влажного (смоченного) термометра. Располагают его в средней части помещения, в проходе, на высоте 1,5 м от пола. Шарик оборачивают куском тонкой ткани (батиста), смоченным в дождевой воде. Уровень воды в сосуде должен быть на 2—3 см ниже шарика термометра. Психрометр Августа продается в магазинах медицинского оборудования. Температуру и относительную влажность воздуха рассчитывают по прилагаемой таблице.

Если относительную влажность воздуха в помещении нужно повысить, то опрыскивают проходы, оставляют на ночь ведро с водой или развешивают влажные мешки. Для снижения влажности в трех-четырех мес-

тах устанавливают ящики с негашеной известью, которую время от времени заменяют.

Соленую продукцию не размещают рядом со свежими овощами. Ее отделяют плотной перегородкой, иначе в помещении всегда будет сыро.

ЗАМОРАЖИВАНИЕ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Замораживание овощей приобретает все больший смысл с появлением бытовых холодильников, в морозильных камерах которых поддерживается температура не выше — 18 °С. Основное преимущество замораживания в таких условиях — сохранение высокого качества продукции.

Для быстрого и глубокого замораживания овощи должным образом подготавливают, поскольку сами по себе низкие температуры не обеспечивают качества. Продукты хорошо моют, чистят, иногда режут и почти всегда бланшируют. Для бланширования дуршлаг до обода погружают в кастрюлю с кипящей водой. В него на 1—6 мин в зависимости от крупности и консистенции помещают овощи (400—600 г). Во второй кастрюле с дуршлагом и очень холодной водой (используют лед из морозильника) овощи охлаждают в течение того же периода. Затем их хорошо просушивают на сите или чистом полотенце.

За 2 ч до закладки продуктов морозильную камеру включают на самую низкую температуру. Овощи укладывают в подходящую упаковку: пластмассовые коробки, эмалированные ванночки, полиэтиленовые пакеты (на них этикетки помещают). Подготовленные продукты быстро размещают в камере и не открывают 2—3 ч. Замораживают не только свежие овощи, но и полуфабрикаты из них: соусы, заправки, пюре.

Пряные культуры замораживают в небольших бумажных пакетиках, вложенных в полиэтиленовые. Кроме того, зелень нарезают, укладывают в формочки для льда, заливают охлажденной кипяченой водой и замораживают. Зимой такую зелень добавляют в супы, овощные коктейли. Хорошо сохраняется аромат у мелко нарезанного и смешанного со сливочным маслом укропа. Замороженные кубики такого укропа используют в гарнирах и супах.

Обычно в морозильной камере холодильника «Минск 17» вместимостью 55 кг замораживают (кг): небланшированные томаты — 5—10; бланшированные (3—5 мин) баклажаны — 8—10; печеные небланшированные баклажаны со снятой кожицей — 5—8; отваренную сахарную кукурузу в зернах — 2—3; бланшированный (4—5 мин) сладкий перец без семян — 2—3; бланшированные кочанчики брюссельской капусты — 4—5; бланшированную (3—5 мин с добавлением сока лимона) цветную капусту — 3—4; бланшированные (1—3 мин) в подсоленной воде зеленый горошек, фасоль, бобы — 5—7.

Для сохранения качества продуктов не менее важен процесс размораживания. Его проводят быстро: овощи, вынутые из морозильной камеры, опускают в кипящую подсоленную воду, плоды и ягоды — в подсахаренную (например, для земляники применяют 6 %-й сахарный раствор). В результате продукты не раскисают, не теряют вкус, цвет и аромат.

СУШКА ОВОЩЕЙ

Корнеплоды и сочные овощи моют, чистят, режут тонкими ломтиками, раскладывают на ситах или специальных сушильных решетах, бумаге, фанере, нанизывают на нитку и помещают на сквозняке (но не на солнце). В теплое время при температуре 20 °С они высыхают за 8—10 сут. Сушат овощи и в духовом шкафу.

Чтобы лучше сохранить вкус и питательную ценность продукции, многие овощи бланшируют, затем охлаждают в холодной воде. Это останавливает работу ферментов в процессе сушки. С предварительным бланшированием сушат зерна зеленого горошка, сахарной кукурузы, баклажаны, сладкий перец, очищенные корнеплоды свеклы и моркови. Последние режут и подвяливают на воздухе, потом досушивают в духовом шкафу. Белые коренья петрушки, сельдерея и пастернака сушат без бланширования, поскольку ароматические вещества, содержащиеся в них, легко теряются при нагревании.

Сушат пряную зелень: листья петрушки, молодого укропа, базилика, мяты, сельдерея. Их также перетирают с мелкой солью (по вкусу), получая душистую столовую сельдерейную, укропную соль и т. д. Зимой в супах хоро-

ши сушеные листья редиса, придающие им летнюю ос-
жесть. Для различных чаев сушат цветки и листья ме-
лиссы лимонной, чабреца, майорана (душицы), монарды
дидимы. Их связывают в небольшие пучки и развеши-
вают в проветриваемом затененном месте. Хранят суше-
ную продукцию в плотных бумажных пакетиках, плотно
закрывающейся стеклянной или деревянной посуде.

ЧТО МОЖНО ПРИГОТОВИТЬ ИЗ ОВОЩЕЙ

СОКИ, НАПИТКИ, ОТВАРЫ

Из хорошо вызревших сочных овощей: моркови, томатов, капусты, ревеня — делают с о к и. Обрезанные от ботвы корнеплоды м о р к о в и тщательно моют, чистят кожицу и измельчают до пюреобразного состояния. Затем пюре отжимают (удобно пользоваться специальной соковыжималкой). Для придания приятного вкуса и повышения питательности к морковному соку добавляют равное количество 10 %-го сахарного сиропа и лимонной кислоты (по вкусу). Банки или бутылки с соком стерилизуют обычным способом: 10—15 мин в кипящей воде (с закрытой крышкой). После их укупоривают.

Для т о м а т н о г о сока используют полностью вызревшие плоды без плодоножки. Их режут на дольки, добавляют немного воды и нагревают 10—20 мин (до размягчения). Полученное пюре протирают через сито. Образовавшийся сок солят по вкусу и стерилизуют 10—15 мин.

Сок из белокочанной капусты получают квашением кочанов (обычным способом). Образовавшийся сок отцеживают, выдерживают 3—5 ч (до осветления), осторожно сливают с осадка, подогревают до температуры 70... 80 °С. Можно добавить немного сахара. Сок разливают в бутылки и пастеризуют 25—30 мин при температуре 80 °С.

Для приготовления сока из р е в е н я применяют неогрубевшие черенки. Их моют, очищают от волокон, режут, бланшируют 2—3 мин, погружают в холодную воду и отжимают сок. Разливают в бутылки, стерилизуют как обычно. Все овощные соки хранят в темном холодном помещении.

напитки и отвары употребляют сразу после [illegible] в тот же день (охлажденными в холодильнике). Очень приятны компот и квас из ревеня, приготовление их схожее: черешки ревеня моют, заливают сахаром (0,5 стакана на 200—300 г). Кипятят воду, ссыпают туда подготовленные черешки, доводят до кипения, снимают пену, убирают с огня и оставляют под крышкой до полного остывания. Для получения кваса теплый компот заправляют дрожжами (1 г) с добавлением сахара (30 г). Через 8—10 ч пребывания в теплом месте квас процеживают и он готов к употреблению.

Молодой ревень, кроме того, перерабатывают следующим образом. Нарезают кусочками (1,5—2 см), полностью наполняют бутыль, заливают водой без сахара. Бутыль закупоривают пробкой, заливают ее воском и хранят на боку в холодильнике при температуре 5...8 °С. Это прекрасная заготовка для летних квасов и компотов, когда ревень грубеет.

Приятен напиток из мяты и огурца. Нарезанную мяту и огурец (столовую ложку), подсоленные по вкусу, смешивают в миксере с холодным молоком или кефиром (стакан). Бодрящий напиток получают из пучка кресс-салата, кусочка лука и кислого молока, взбивая все это в смесителе.

Овощные отвары после готовности моркови, картофеля, лука, зеленого горошка (сваренных вместе или по отдельности) процеживают, охлаждают, солят по вкусу сельдерейной солью, добавляют ломтики лимона или кусочки свежего ревеня. Для цвета можно добавить несколько капель сока сырой свеклы.

Для приготовления бодрящих и успокаивающих напитков и отваров используют многие пряные травы. Обычно в заварочный чайник кладут одну ложку сухой травы (или смеси трав) и добавляют в три раза больше свежей — слегка помятой, чтобы помочь экстракции. Отвар настаивают 5—10 мин, процеживают и сразу употребляют или охлаждают в закрытой посуде в холодильнике. Травы никогда не заваривают в металлической посуде — она губит нежный аромат.

Отвар из котовника успокаивает боли и спазмы в желудке, из мелиссы лекарственной — улучшает сердечный ритм. Отвар из смеси равных частей мяты, садового чабера и майорана вкусен и полезен в горячем и холодном

виде. Чай из ромашки аптечной с медом и лимоном успокаивает, способствует пищеварению.

ВАРЕНЬЕ

Наиболее интересно варенье из овощного физалиса, ревеня, тыквы, арбузов, дынь, кабачков и моркови. В армянской кухне известно варенье из мелкого лука сладких сортов, мелких баклажанов и томатов.

При заболевании печени полезно варенье из ф и з а л и с а. Для его приготовления используют очищенные от чехликов плоды (1 кг), сахар (1 кг), воду (0,5 стакана). Плоды не моют — клейкое вещество на них содержит ценный пектин. Их накалывают вилкой в нескольких местах, опускают в кипящий сироп и тут же снимают с огня. Массу отстаивают 4—6 ч, вновь доводят до кипения и опять отстаивают и так повторяют три-четыре раза. Чем чаще выстаивание, тем целее плоды. В остывающее готовое варенье можно положить ваниль. Как источник пектина, вызывающий желирование, физалис добавляют в другие варенья.

Нежной консистенцией и отличным ароматом отличается варенье из к а б а ч к о в с р е в е н е м. Используют зрелые кабачки (0,7 кг), черешки ревеня (желательно розовые — 0,3), сахар (2 кг) и воду (1,5 стакана). В готовый сироп кладут нарезанные кубиками кабачки и ревень. После закипания их отстаивают 4—6 ч, затем доводят до кипения и опять отстаивают. В третий раз доваривают до прозрачного состояния кубиков. Варенье из одного ревеня готовят аналогично.

Для варенья из д ы н и берут дыню (1 кг), сахар (1 кг), воду (0,5 стакана). Нарезанные кусочки слегка недозрелой дыни на 1 сут заливают столовым уксусом. Он усиливает вкус дыни. Далее уксус сливают, промывают кусочки дыни холодной водой. В кипящий сироп закладывают подготовленную дыню, доводят до кипения, охлаждают. Сироп сливают и кипятят, опять заливают дыню, доводят до кипения. Так повторяют три раза. В последний раз дыню с сиропом кипятят до готовности.

Варенье из м о р к о в и обладает диетическими свойствами: его готовят из крупно нашинкованной сочной моркови (1 кг), сахара (1,6 кг), воды (два стакана), лимонов (без цедры — 3 шт.). В готовый сироп кладут морковь, доводят до кипения и снимают пену. Морковь

варят до состояния полупрозрачности, затем добавляют нарезанные кубиками лимоны, доводят до кипения и оставляют на 4—6 ч. После варенье доводят до готовности на слабом огне. В горячем виде его разливают в небольшие банки и укупоривают. Открытое варенье засахаривается.

СОЛЕНЬЯ

Рецептов солений очень много. Солят томаты, огурцы, овощной фасолик, цветную капусту и др. Соление приводит к образованию в овощах молочной кислоты — естественного консерванта.

Томаты солят в бланжевой степени зрелости. В трехлитровую банку укладывают (г): некрупные мытые томаты без плодоножки — 1500, укроп — 50, листья смородины, сельдерея, петрушки и эстрагона — по 15, чеснок — 5, стручковый перец — 1,5. Плоды перекладывают зеленью и пряностями. Затем заливают горячим рассолом (г, л): соль — 50, сахар — 40, лимонная кислота — 8—10 (можно добавить два-три лавровых листа). Банки 5—10 мин стерилизуют обычным способом и укупоривают.

Огурцы солят с большим количеством разнообразных пряностей. На трехлитровую банку берут (г): огурцы — 1630, 6,8 %-й рассол — 1350, укроп — 50, листья смородины, сельдерея и петрушки — по 10, хрен (корень), эстрагон — по 8, чеснок — 5, перец (горошком) — 1,5 (или кусочек стручкового горького). Огурцы моют, режут, плотно укладывают в банки и встряхивают. Зелень моют, режут и равномерно укладывают вместе с пряностями. Укроп кладут сверху. Все осторожно заливают кипятком и оставляют под чистой крышкой на 5 мин. Потом воду сливают, заливают горячим рассолом и укупоривают банки.

Иногда огурцы сразу заливают теплым рассолом без ошпаривания и оставляют на 7—8 сут. После окончания брожения снимают плесень и насыпают щепоть сухой столовой горчицы. Банки неплотно закрывают крышкой и убирают в прохладное место.

Можно использовать рассол из соли (650 г), порошка горчицы (250 г), воды (10 л). При этом банку сначала закрывают неплотно, а после окончания брожения закупоривают.

Чеснок (луковицу и цветочные стрелки) солят одинаково. Свежесобранные луковицы или нежные, не

загрубевшие части цветочных стрелок моют и заливают на 1 сут холодной водой, прикрыв тарелкой (чтобы не всплывали). Затем перекладывают в банки и заливают холодным рассолом (65 г соли на 1 л воды). Можно добавить 0,25 стакана свекольного сока. Банки закрывают пергаментной бумагой или полиэтиленовой пленкой, завязывают. В бумаге (пленке) иглой прокалывают два-три отверстия и оставляют в темном месте на 40 сут.

Полезен и аппетитен засол из цветной капусты и моркови. Цветную капусту разбирают на соцветия. Морковь режут потолще звездочками. На дно банки, затем и сверху кладут виноградные листья, зелень сельдерея и немного соцветий укропа. Рассол (50 г соли на 1 л воды) кипятят с несколькими горошинами душистого перца и заливают теплым. Банку накрывают пергаментной бумагой, иглой прокалывают два-три отверстия, завязывают и дают постоять в тепле 2—3 сут, затем хранят в прохладном месте.

Щавель в сентябре хорошо моют, пересыпают мелкой солью (полтора стакана на ведро). Накрывают чистой тканью, кладут деревянный кружок и гнет.

ОВОЩНЫЕ СЕЗОННЫЕ БЛЮДА

Самый ранний весенний салат из овощей со своего огорода готовят из сырого топинамбура, нарезанного соломкой, корней сахарной петрушки и черешков ревеня. Все заправляют растительным маслом и посыпают зеленью петрушки.

Из первой весенней зелени получается вкусная закуска, если заранее сделана ореховая заправка. Для этого очищенные грецкие орехи (0,5 стакана) перемалывают с пятью-шестью зубками чеснока, добавляют сухую смесь семян и травы кориандра и сухих лепестков бархатцев (одна чайная ложка). Такая заправка долго хранится в холодильнике.

Молодую крапиву, сныть, щавель, мокрицу (сорняк съедобен в отваренном виде) хорошо моют, отваривают, воду сливают, зелень слегка отжимают Мелко режут, сбрызгивают столовым уксусом или соком лимона (можно ревеня), солят по вкусу. Ореховую заправку (одну-две ложки) разводят кипяченой водой и столовым уксусом (одна столовая ложка), соединяют с отваренной

зеленью. Так же заправляют отваренную ботву свеклы, отваренную пекинскую капусту.

Полезен весенний суп. Щавель, крапиву и сныть (в равных частях) ошпаривают кипятком. Головку луковицы пассеруют с добавлением масла. Два-три очищенных и порезанных кубиками клубня картофеля отваривают в воде (1,5 л). Все компоненты соединяют, солят по вкусу, доводят до кипения. Чеснок мелко режут, три-четыре семени кориандра толкут, слегка присыпают солью, закладывают в кипящий суп. Затем его снимают с огня и дают постоять под крышкой 5 мин.

Для открытого пирога из песочного теста готовят и такую начинку. Сныть, крапиву и щавель (в равных частях) перебирают, моют, ошпаривают кипятком и тушат под крышкой до исчезновения жидкости. Под конец тушения добавляют горсть изюма или черешков ревеня (последние слегка подсахаривают).

Интересен летний гарнир к шашлыку. Баклажаны, сладкие перцы, мясистые крупные томаты пекут на открытом огне или в духовом шкафу. Обмакивая пальцы в холодную воду, с печеных овощей снимают кожицу. Потом их красиво укладывают на блюдо, солят и посыпают зеленью, рубленной с чесноком.

Вкусно и пюре из зеленых семян бобов (горошка или фасоли). Семена бобов отваривают в небольшом количестве воды и протирают через сито. Лук пассеруют и соединяют с пюре После остывания добавляют растительное масло, посыпают зеленым луком.

Многие любят кабачковые оладьи. Полка бачка очищают от кожуры и семян, натирают крупной терке. Добавляют яйцо муку (семь столовых ложек) и соду (четверть чайной ложки). Выпекают под крышкой на сковороде с разогретым подсолнечным маслом (3—5 мин).

Разнообразные блюда готовят из томатов. Например, они вкусны в жареном виде Несколько крепких плодов нарезают кружками толщиной не более 1 см, солят, обваливают в муке, обмакивают во взбитое яйцо. Потом их обваливают в сухарях и обжаривают с маслом на хорошо разогретой сковороде При подаче на стол посыпают мелко нарезанной зеленью

Хороши и горячие бутерброды с томатами Черствый белый хлеб нарезают ломтиками толщиной 1 см, намазывают маслом и укладывают на противень, также

смазанный маслом. На каждый ломтик помещают предварительно посоленные и поперченные кружки томатов. Их посыпают мелко нарезанной зеленью петрушки и тертым сыром, сверху кладут кусочек масла. Запекают в духовке на умеренном жару.

Осеннее рагу готовят в кастрюле для тушения (из толстого металла). Овощи по мере подготовки укладывают слоями: морковь нарезают соломкой, лук и томаты — кружками, картофель и кабачки — кубиками. Сверху помещают зелень петрушки. В закипающее рагу добавляют растительное масло (две столовые ложки), солят по вкусу. Готовность блюда определяют по картофелю.

Емкости и вмещаемая в них масса продукта

Ведро вместимостью 10 л (кг)

Навоз:	
конский (свежий)	8
на подстилке из опилок	5
коровий (свежий)	9
Птичий помет	5
Перегной	8
Сухой торф	5
Древесная зола	5
Земля:	
старая парниковая или компостная	10
дерновая	12

Граненый стакан (г)

Аммиачная селитра, сернокислый аммоний	160—180
Суперфосфат	185—215
Фосфоритная мука	310—360
Калий:	
хлористый	185—190
сернокислый	260
Древесная зола	90—120
Удобрительная смесь (овощная, плодово-ягодная и др.)	180—200

Спичечная коробка вместимостью 20 см³ (г)

Аммиачная селитра, сульфат аммония	17
Мочевина	15
Селитра:	
кальциевая	18
натриевая	22
калийная	25
Суперфосфат:	
гранулированный	22
порошковидный	24
Фосфоритная мука	34
Калий:	
хлористый	18
сернокислый	25
Калийная соль, калимагнезия, удобрительная смесь	20
Древесная зола	10
Известь-пушонка	12

Стакан из тонкого стекла вместимостью 250 см³ (г)

Сахарный песок	200—250
Сахарная пудра	190
Картофельная мука	200
Сухофрукты	70—80
Изюм	165—170
Уксус	250
Томат-пюре	250

Столовая ложка (г)

Сахарный песок	25—30
Сахарная пудра	25
Картофельная мука	30
Панировочные сухари	20
Соль	30
Уксус	15

Чайная ложка (г)

Сахарный песок	10
Картофельная мука	10
Соль	7—10
Черный перец	5
Уксус	4—5

ЛИТЕРАТУРА

Биггс Т. Овощные культуры. — М.: Мир, 1986.

Жемчужина А. А., Стеина Н. П., Тарасова В. П. Защита растений на приусадебных участках. — Л.: Колос, 1983.

Лучшие сорта овощных культур и картофеля Нечерноземной зоны РСФСР. — М.: Россельхозиздат, 1980.

Мак-Миллан Броуз Ф. Размножение растений. — М.: Мир, 1987.

Огороду дома/Под ред. Е. И. Ивановой. — Алма-Ата: Кайнар, 1982.

Пантиелев Я. Х. Овощи на приусадебном участке. — М.: Московский рабочий, 1984.

Пантиелев Я. Х. Огород за городом. — М.: ВДНХ СССР, 1988.

Суханова Н. П. Домашний огород. — М.: Агропромиздат, 1990.

СОДЕРЖАНИЕ

Освоение участка под огород 3

Свойства почвы 11
Перекапывание почвы 18
Известкование почвы 20
Поливы 22
Огородные севообороты 26
Получение экологически чистого урожая 28

Семена и рассада 28

Предпосевная подготовка семян 30
Посев семян 34
Выращивание рассады 34
Заготовка семян 39

Выращивание овощей 42

Подготовка участка 42
Картофель 44
Томаты 49
Перцы 55
Баклажаны 56
Физалис 57
Огурцы 58
Тыква, кабачки, цуккини 61
Патиссоны 62
Арбузы и дыни 62
Фасоль 63
Горох 64
Бобы 65
Сахарная кукуруза 66
Капустные растения 66
Лук 70
Чеснок 71
Морковь 72
Свекла 73
Петрушка, пастернак, сельдерей 73
Редис 74
Редька 75
Репа 76
Салат 76

Кресс-салат 77
Шпинат 78
Щавель 78
Хрен 79
Эстрагон 79
Пряные культуры 79
Организация работ на огороде 80
Биологические средства защиты растений 87

Овощи круглый год 91

Овощной конвейер 91
Хранение картофеля и овощей в домашних условиях 92
Замораживание плодоовощной продукции 97
Сушка овощей 98
Что можно приготовить из овощей 99
Соки, напитки, отвары 99
Варенье 101
Соленья 102
Овощные сезонные блюда 103

Полезные сведения 106
Литература 108

Издание для досуга

Суханова Нона Петровна

УРОЖАЙНЫЙ ОГОРОД

Зав. редакцией *И. П. Незговорова*
Художник *А. Е. Григорьев*
Художественный редактор *А. В. Петров*
Технический редактор *Н. Н. Зиновьева*
Корректор *Н. А. Соколова*

ИБ № 7724

Сдано в набор 10.09.91. Подписано к печати 25.11.91. Формат 84×108 1/32. Бумага кн.-журн. Гарнитура Таймс. Печать высокая. Усл. печ. л. 5,88. Усл. кр.-отт. 6,30. Уч.-изд. л. 5,89. Изд. № 68. Тираж 100 000 экз. Заказ № 440.

Ордена Трудового Красного Знамени ВО «Агропромиздат»,
107807, ГСП-6. Москва, Б-78, ул. Садовая-Спасская, 18.

Ярославский полиграфкомбинат Министерства печати и информации Российской Федерации.
150049, Ярославль, ул. Свободы, 97.

В 1992 ГОДУ

ВО «Агропромиздат» выпускает книгу

Я. Х. Пантиелева
«АЗБУКА ОВОЩЕВОДА»

В книге рассказано о роли овощей в питании человека, требованиях овощных культур к условиям внешней среды. Показаны способы освоения участка, окультуривания почвы, устройства сооружений защищенного грунта. Большое внимание автор уделяет агротехнике овощных культур, сезонным работам на огороде, переработке и хранению овощей.

Для овощеводов-любителей.

Автор книги — кандидат биологических наук, овощевод-любитель с большим стажем — делится опытом получения высоких и экологически чистых урожаев овощей с небольших участков.